

**EKSPLORASI SUMBER BELAJAR PADA RANCANG BANGUN RUMAH
ADAT LAMPUNG (*LAMBAN DALOM*) DENGAN PERSPEKTIF
ETNOMATEMATIKA**



Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Matematika

Oleh

**ANGGRAINI UTAMI
1411050010**

Jurusan: Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1439/2018**

ABSTRAK
EKSPLORASI SUMBER BELAJAR PADA RANCANG BANGUN RUMAH
ADAT LAMPUNG (*LAMBAN DALOM*) DENGAN PERSPEKTIF
ETNOMATEMATIKA
Oleh
ANGGRAINI UTAMI

Konsep matematika digunakan untuk mengeksplorasi keberadaan matematika dalam budaya khususnya pada kebudayaan daerah Lampung yaitu Rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Kemajuan teknologi membuat kebudayaan semakin terlupakan khususnya pada rancang bangun tradisional yang tentunya mengandung filosofi tersendiri. Filosofi yang terkandung adalah filosofi cerminan keberagaman dalam kehidupan masyarakat yang secara tidak sadar menerapkan konsep etnomatematika yang menjadi dasar terbentuknya berbagai konsep matematika dalam budaya. Sehingga kebudayaan tersebut yaitu rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) bisa dijadikan sebagai sumber belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui makna filosofis rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). 2) Mendeskripsikan rancang bangun rumah adat Lampung dalam perspektif etnomatematika yang ditinjau dari aktivitas etnomatematika dan konsep matematika. 3) Mengetahui sumber belajar yang ada pada rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Data yang diperoleh berupa data kualitatif sedangkan sumber diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi yang berkaitan dengan rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Alat bantu yang digunakan berupa pedoman wawancara, dokumentasi, dan pedoman observasi. Teknik keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi melalui pengecekan triangulasi metode, data dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) memiliki makna filosofis yang mendalam terkait dengan kehidupan masyarakat Lampung baik hubungan dengan manusia maupun sang pencipta. 2) Aktivitas etnomatematika pada rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) meliputi: aktivitas mengukur, aktivitas menentukan lokasi, aktivitas rancang bangun, geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, geometri dimensi tiga, transformasi geometri, bilangan ganjil dan genap dan bilangan rasional. 3) Rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) dapat dijadikan sumber belajar yang disesuaikan pada kurikulum K13 pada kelas VII SMP, VIII SMP dan kelas XI SMA.

Kata Kunci : rumah adat *Lamban Dalom*, Etnomatematika



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721)703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **Eksplorasi Sumber Belajar pada Rancang Bangun**
Adat Lampung (Lamban Dalam) dengan Perspektif
Etnomatematika
Nama : **Anggraini Utami**
NPM : **1411050010**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**
Jurusan : **Pendidikan Matematika**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Prof. Dr. Wan Jamaluddin Z., Ph.D

NIP. 19710321199503 1 001

Pembimbing II

Rosida Rakhmawati M, M.Pd

NIP. 19870404201503 2 005

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.

NIP.19791128 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **Eksplorasi Sumber Belajar pada Rancang Bangun Rumah Adat Lampung (Lamban Dalam) dengan Perspektif Etnomatematika** disusun oleh: **Anggraini Utami, NPM 1411050010**, Jurusan Pendidikan Matematika, telah diujikan pada sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Selasa/ 31 juli 2018, pada pukul 13.00 s.d 15.00 di ruang sidang.

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : Syofnida Iftrianti, M.Pd

Sekretaris : Abi Fadila, M.Pd

Penguji Utama : Farida, S.Kom., MMSI

Penguji Pendamping I : Prof. Dr. Wan Jamaluddin., Ph.D

Penguji Pendamping II : Rosida Rakhmawati, M.Pd

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

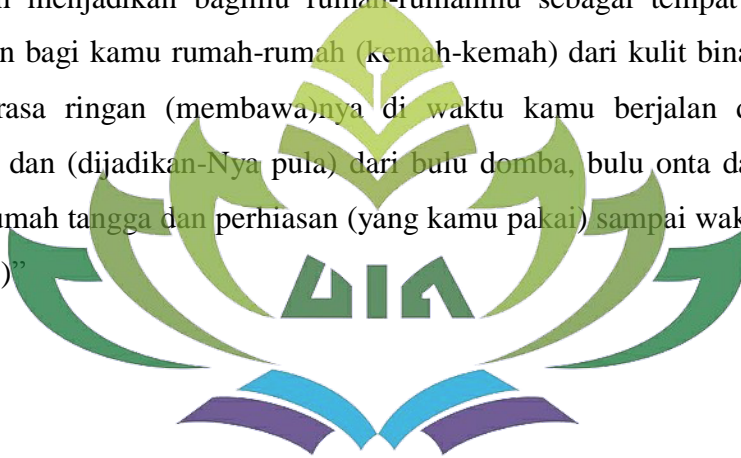
19560810 198703 1 001

MOTTO

وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّنْ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِّنْ جُلُودِ الْأَنْعَامِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا
يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ وَمِنْ أَصْوَابِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَا أَثْنَا وَمَتَعًا إِلَىٰ حِينٍ



“dan Allah menjadikan bagimu rumah-rumahmu sebagai tempat tinggal dan Dia menjadikan bagi kamu rumah-rumah (kemah-kemah) dari kulit binatang ternak yang kamu merasa ringan (membawa)nya di waktu kamu berjalan dan waktu kamu bermukim dan (dijadikan-Nya pula) dari bulu domba, bulu onta dan bulu kambing, alat-alat rumah tangga dan perhiasan (yang kamu pakai) sampai waktu (tertentu). (an-nahl 16:80)”



PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Teriring do'a dan rasa syukur kehadiran Allah SWT, ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua ku yang tercinta, Bapak Diman Supratman dan Ibu Purwati yang telah berjuang keras dan tiada pernah hentinya memberiku semangat, do'a, dorongan, nasehat, kasih sayang dan pengorbanan untuk anak-anaknya yang tak akan pernah tergantikan.
2. Adikku Aditia Pranata yang selalu mendo'akan, mendukung dan menantikan keberhasilan kakaknya.
3. Untuk keluarga besarku, sahabat-sahabatku, teman-temanku, dan semua yang telah memberikan do'a, bantuan, baik secara materi dan ilmunya, yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas segala perbuatan baik dengan kebaikan yang tidak pernah terputus.
4. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung yang kubanggakan, yang telah mendewasakan dalam berpikir, bertindak dan mengambil keputusan, semoga ini menjadi awal kesuksesan dalam hidupku baik di dunia dan bekalku di akhirat.

RIWAYAT HIDUP

Peneliti, Anggraini Utami dilahirkan di Bandar Lampung, 17 Desember 1995. Pendidikan SD sempat ditempuh di SD Negeri 1 Sukarame Bandar Lampung, kemudian dilanjutkan di Smp Negeri 2 Bandar Lampung, lalu melanjutkan ke SMA YP Unila Bandar Lampung.

Pada tahun 2014 peneliti melanjutkan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung dan di terima sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika. Peneliti pernah bergabung dalam UKM Bapinda, serta HIMATIKA UIN RIL. Pada Bulan Juli 2017 peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Kampung Baru Kecamatan Penengahan Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan Oktober di tahun yang sama peneliti melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirrobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Berkat petunjuk dari Allah Jualah akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini, dimana selain sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung juga dapat ilmu yang diperoleh dimanfaatkan untuk kepentingan pendidikan dan kehidupan dimasyarakat.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis tidak terlepas dari berbagai pihak yang membantu. Sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar,M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi,M.Sc selaku ketua jurusan pendidikan matematika.
3. Bapak Prof. Dr. Wan Jamaluddin, Ph.D selaku pembimbing I dan Ibu Rosida Rakhmawati M, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmunya, memotivasi, memberikan bimbingan dan pengarahan.
4. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan motivasi kepada penulis.

5. Adikku Aditia Pranata
6. Bapak M. Ali, Bapak Muhsinin Rrafi, Ibu Eko selaku Pamong Budaya Museum Lampung yang telah memberikan informasi mengenai penelitian yang diperlukan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman baik ku Kgs. Ilham Muttaqin, Khumairoh, Suci Atmidasari. Trimakasih atas bantuan dan semangat yang telah kalian berikan.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan jurusan pendidikan matematika angkatan 2014 khususnya kelas A
9. Sahabat-sahabatku semasa SMA (Nuraini, Selviani Sobri, Ryan Yuliawan)
10. Teman-teman seperjuangan mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 kelas A, B, C, D, E, F, G
11. Keluarga KKN kelompok 167 desa Kampung Baru kecamatan Penengahan
12. Keluarga PPL SMP N 19 Bandar Lampung

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas amal kebaikan bapak-bapak, ibu-ibu serta teman-teman sekalian. Penulis juga menyadari keterbatasan kemampuan yang ada pada diri penulis, untuk itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini berguna bagi diri penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin.

Bandar Lampung, 02 Juli 2017

Anggraini Utami
1411050010



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPI LAMPIRAN.....	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah.....	12
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	13
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. KajianTeori	15
1. Pengertian Eksplorasi	15

2. Budaya dan Kebudayaan	15
3. Kondisi Geografis Lampung	18
4. Definisi Etnomatematika	20
5. Indikator Etnomatematika	24
6. Geometri	25
7. Rumah Adat Lampung (Lamban Dalam)	28
8. Sumber Belajar	37
B. Kerangka Berfikir.....	53

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	54
B. Jenis Penelitian.....	55
C. Subyek Penelitian.....	56
D. Data dan Sumber Data.....	57
E. Teknik Pengumpulan Data	58
F. Prosedur Penelitian.....	62
G. Instrumen Penelitian.....	64
H. Analisis Data	64
I. Keabsahan Data.....	67

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Subjek Penelitian	70
2. Prosedur Pengumpulan Data	71
3. Analisis Data.....	72
B. Pembahasan	
1. Aktivitas Mengukur	108
a Geometri Dimensi Satu	111
b Geometri Dimensi Dua.....	123
c Geometri Dimensi Tiga	134
d Transformasi Geometri.....	139
e Bilangan Ganjil dan Genap	143
f Bilangan Rasional.....	144
2. Aktivitas Menentukan Lokasi.....	147
3. Aktivitas Rancang Bangun.....	148

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	150
B. Saran.....	151

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Instrumen Penelitian	64
Tabel 4.1 Kesimpulan Hasil Analisis Wawancara Subjek 1, Subjek 2, dan Subjek 3	82
Tabel 4.2 Tabel Triangulasi	100
Tabel 4.3 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Garis dan Sudut	121
Tabel 4.4 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan segitiga sama kaki ...	126
Tabel 4.5 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Belah Ketupat	127
Tabel 4.6 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Trapesium	129
Tabel 4.7 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Persegi	131
Tabel 4.8 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Persegi Panjang	133
Tabel 4.9 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Limas	137
Tabel 4.10 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Balok	139
Tabel 4.11 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Transformasi Geometri (Refleksi)	141
Tabel 4.12 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Transformasi Geometri (Dilatasi)	142
Tabel 4.13 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Pola Bilangan Ganjil dan Genap	144
Tabel 4.14 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Pola bilangan bulat .	147

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Peta Propinsi Lampung	2
Gambar 1.2 <i>Lamban Dalom</i> (Rumah Adat Lampung).....	4
Gambar 1.3 Persentase Pegetahuan Tentang Rumah Adat Lampung	5
Gambar 2.1 Halaman Depan <i>Lamban Dalom</i>	30
Gambar 2.2 Teras Depan <i>Lamban Dalom</i>	31
Gambar 2.3 Ruang Bagian Bawah <i>Lamban Dalom</i> / Ruang Serba Guna	31
Gambar 2.4 Tighai	32
Gambar 2.5 Kerangka Berfikir Aspek Matematika Pada <i>Lamban Dalom</i>	50
Gambar 3.1 Proses Penelitian dan Analisis Data	66
Gambar 4.1 Wawancara Subjek S1	72
Gambar 4.2 Wawancara Subjek S2	75
Gambar 4.3 Wawancara Subjek S3	79
Gambar 4.4 Rumah Adat Lampung <i>Lamban Dalom</i>	88
Gambar 4.5 Tangga pada Rumah Adat <i>Lamban Dalom</i>	89
Gambar 4.6 Pagar pada Rumah Adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>)	89
Gambar 4.7 Pasak Penghubung pada Rumah Adat <i>Lamban Dalom</i>	90
Gambar 4.8 Rumah Adat Lampung <i>Lamban Dalom</i>	94
Gambar 4.9 Ruangan yang Ada pada Rumah Adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>)	91
Gambar 4.10 Rumah Adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) dari Samping	91
Gambar 4.11 Ruangan yang Ada pada Bagian Bawah Rumah Adat Lampung	

(<i>Lamban Dalom</i>)	92
Gambar 4.12 Koleksi Rumah Adat yang Ada Di Museum Lampung	92
Gambar 4.13 Rumah Adat Lampung Dilihat dari Berbagai Sisi	95
Gambar 4.14 Denah bagian bawah Rumah <i>Lamban Dalom</i>	96
Gambar 4.15 Sketsa Ruangan Bagian Bawah	96
Gambar 4.16 Denah lokasi daerah pembuatan rumah dan lingkungan di sekitar Rumah	96
Gambar 4. 17 Denah Lokasi Dibangun Rumah <i>Lamban Dalom</i>	96
Gambar 4. 18 Pembagian Rumah Adat Lampung Menurut Filosofinya	106
Gambar 4. 19 Bagian Rumah Adat Lampung <i>Lamban Dalom</i>	106
Gambar 4. 20 Rumah Adat Lampung <i>Lamban Dalom</i>	109
Gambar 4. 21 Ukuran Tighai pada Rumah Adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>)	110
Gambar 4. 22 Tiang Utama Pada Rumah Adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>)	112
Gambar 4. 23 Garis Horizontal	113
Gambar 4. 24 Garis Vertikal	114
Gambar 4. 25 Garis Tegak Lurus	115
Gambar 4. 26 Garis Berpotongan	116
Gambar 4. 27 Garis Sejajar yang Terdapat pada Rumah Adat Lampug (<i>Lamban Dalom</i>)	117
Gambar 4. 28 Garis Sejajar	117
Gambar 4. 29 Garis Tidak Sejajar	118
Gambar 4. 30 Sudut Lancip pada Atap <i>Lamban Dalom</i>	119

Gambar 4. 31 Sudut Siku-Siku pada Pagar <i>Lamban Dalom</i>	120
Gambar 4. 32 Sudut Tumpul pada Atap <i>Lamban Dalom</i>	120
Gambar 4. 33 Sudut Lurus pada Tiang dan Atap Rumah Adat Lampung (Lamban Dalom)	121
Gambar 4. 34 Sudut Refleks pada tiang <i>Lamban Dalom</i>	121
Gambar 4. 35 Gambar Ssegitiga pada Atap Rumah Adat Lampung (Lamban Dalom).....	125
Gambar 4.36 Segitiga pada Rumah Adat <i>Lamban Dalom</i>	125
Gambar 4. 37 Belah Ketupat pada Rumah Adat <i>Lamban Dalom</i>	127
Gambar 4. 38 Trapesium pada Rumah Adat <i>Lamban Dalom</i>	128
Gambar 4. 39 Motif Geometris Membentuk Persegi pada Pagar	131
Gambar 4. 40 Persegi	130
Gambar 4. 41 Persegi Panjang yang Ada pada Jendel Rumah Adat Lampung (Lamban Dalom)	133
Gambar 4. 42 Bentuk Limas pada Atap <i>Lamban Dalom</i>	135
Gambar 4. 43 Model Atap Limasan	136
Gambar 4. 44 Atap Menjulangi ke Atas	136
Gambar 4. 45 Jaring-Jaring Limas	136
Gambar 4. 46 Denah bagian bah lamban yang berbentuk balok	138
Gambar 4. 47 Bagian Dalam dari Bah Lamban	138
Gambar 4. 48 Refleksi sumbu- X.....	140
Gambar 4. 49 Dilatasi Bentuk Persegi Panjang pada Atap Rumah Adat Lampung	

<i>(Lamban Dalom)</i>	141
Gambar 4. 50 Anak Tangga pada Rumah Adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>)	143
Gambar 4. 51 Perbandingan Pada tinggi atap dan bangunan <i>Lamban Dalom</i>	146
Gambar 4. 52 Pagar pada Rumah Adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>)	147
Gambar 4. 53 Sambungan pada <i>Lamban Dalom</i> yang Menggunakan Pasak	148
Gambar 4. 54 Denah lokasi daerah pembuatan rumah dan lingkungan di sekitar Rumah	149



DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Instrumen Penelitian	156
Lampiran 2	Daftar Informan	163
Lampiran 3	Hasil Wawancara dengan Informan	165
Lampiran 4	Triangulasi Sumber.....	183
Lampiran 5	Dokumentasi	185
Lampiran 6	Surat Penelitian	193
Lampiran 7	Silabus	194
Lampiran 8	Kartu Konsultasi	195
Lampiran 9	Surat Keterangan Pengoreksian Skripsi Teman Sejawat.....	196



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar didunia dengan lebih dari 17.500 pulau kecil dan besar yang tersebar sepanjang 4.800 km antara benua Asia dan benua Australia. Karena itu Indonesia memiliki keanekaragaman seni yang merupakan budaya yang terbesar dibandingkan dengan bagian manapun juga di dunia ini.¹

يَتَأْتِيهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاهُمْ مِّنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاهُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاهُ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ

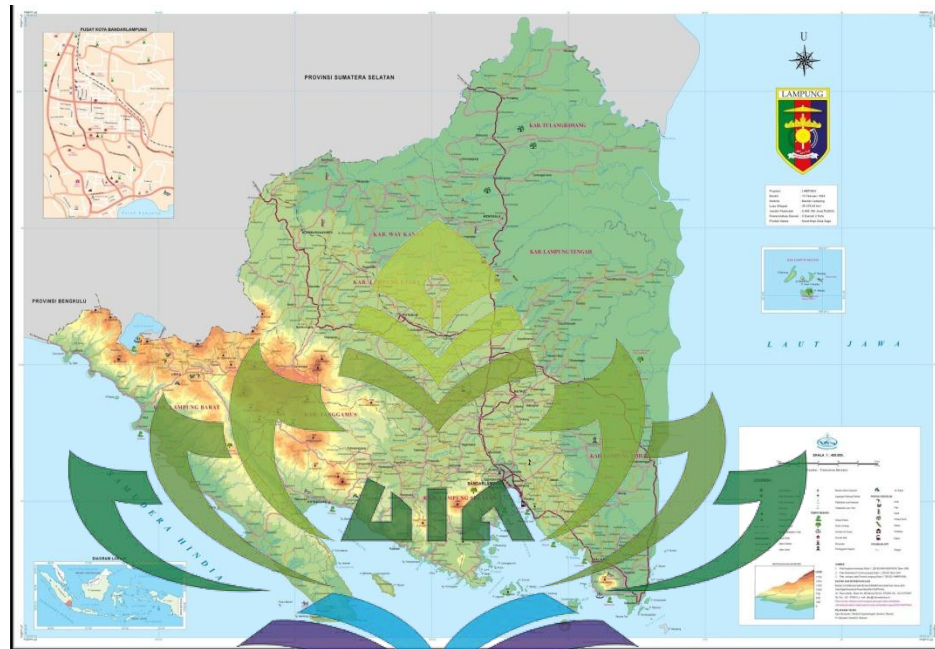
Yang artinya:

“Hai manusia, Sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa - bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal.”

QS Al-Hujurat ayat 13 menjelaskan bahwa kita diciptakan oleh Allah S.W.T dengan berbangsa-bangsa dan bersuku-suku dimana hal ini merupakan kebesaran dari Allah S.W.T, yang patut kita besarkan rasa syukur kepada-Nya, karena Indonesia memiliki banyak propinsi yang didalamnya terdapat suku-suku

¹ Fariani, *Inventarisasi Kain Tradisional Kerawang Gayo* (Lampung: Direktorat Tradisi dan Seni Rupa Direktorat Jenderal Nilai Budaya Seni dan Film Kementrian Kebudayaan dan Pariwisata, 2012): 1.

dan budaya yang beragam, salah satunya adalah Propinsi Lampung yang sangat dikenal dari sumberdaya alam dan adat istiadatnya yang kental sampai turun temurun dari bahasa, upacara adat, adat-istiadat, rumah adat, tarian, lagu, musik, pakaian adat hingga kerajinan tangan yang beragam.



Gambar 1.1 Peta Propinsi Lampung

Penduduk daerah Lampung terdiri dari beranekaragaman suku bangsa yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia. Keadaan ini digambarkan dengan kata-kata: "Sang Bhumi Ruwa Jurai" yang artinya daerah Lampung dihuni oleh dua jenis warga (keturunan) yaitu penduduk suku bangsa asli dan penduduk suku bangsa pendatang. Penduduk asli adalah suku Lampung, sedangkan penduduk pendatang adalah warga masyarakat yang berasal dari berbagai daerah di luar Lampung seperti Jawa, Sunda, Palembang, Padang, Bugis, Batak, dan sebagainya. Secara garis besar suku bangsa Lampung dapat dibedakan menjadi

dua kelompok masyarakat, yaitu masyarakat Lampung yang beradat pepadun dan masyarakat Lampung yang beradat peminggir atau saibatin.

Lampung memiliki potensi alam yang sangat beragam. Selain sumber daya alam yang begitu melimpah, Lampung juga memiliki kekayaan budaya yaitu kekayaan budaya. Kebudayaan Lampung diantaranya berbagai tarian tradisional, pakaian adat Lampung, seni musik Lampung, rumah adat Lampung, dan berbagai jenis kuliner Lampung.

Pendidikan dan budaya adalah dua unsur yang saling mendukung satu sama lain. Kebudayaan yang banyak aspeknya akan mendukung program dan pelaksanaannya pendidikan.² Pentingnya kesadaran kebudayaan harus ditanamkan sedalam mungkin kedalam jiwa masyarakat, dan tentunya melalui jalur pendidikan, di titik inilah pendidikan berbasis kebudayaan adalah alat paling ampuh dalam rangka menanamkan kesadaran berbudaya dengan karakter diri sesungguhnya dan melestarikan nilai-nilai kearifan lokal (*local wisdom*) agar masyarakat tidak tercabut akarnya.

Penelitian pendidikan matematika yang sudah ada umumnya lebih terfokus pada ruang kelas, namun terdapat temuan baru yang menunjukkan bahwa banyak pengetahuan matematika yang juga dapat diperoleh di luar sekolah, salah

² Rizky Wahyu Yunian Putra dan Popi Indriani, "Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar," *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017): 22.

satunya temuan tentang etnomatematika.³ Konsep matematika yang diterapkan oleh budaya masyarakat Lampung salah satunya adalah konsep dalam merancang bangunan rumah adat Lamban Dalom.

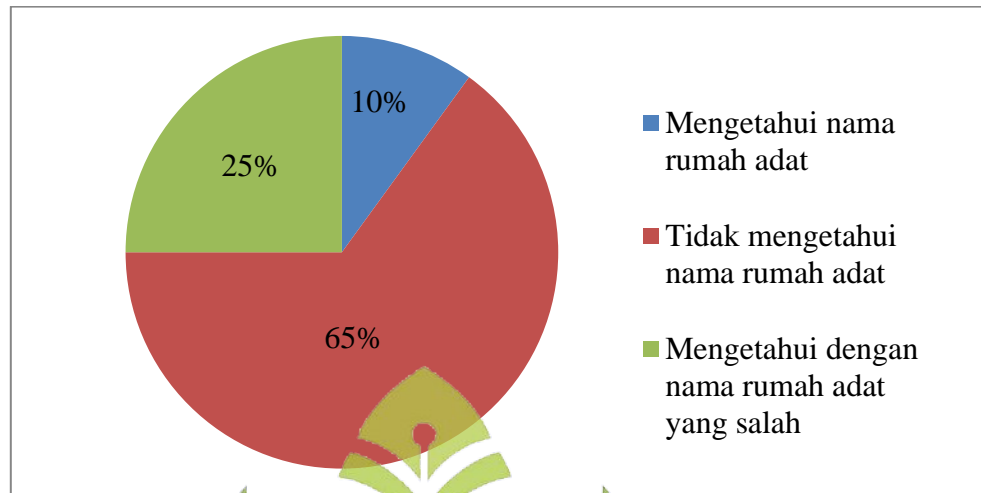


Gambar 1.2 Lamban Dalom (Rumah Adat Lampung)

Rumah adat *Lamban Dalom* adalah sebutan rumah adat untuk masyarakat Kelurahan Negeri Olokgading, Teluk Betung Barat, Bandar Lampung. Selain *Lamban Dalom* ada beberapa sebutan lain untuk rumah adat Lampung seperti *Lamban Adat Buay* Belunguh dan lain-lain. Nama rumah adat disesuaikan dengan keluarga yang tinggal di rumah adat tersebut sehingga ada banyak sebutan rumah adat di masyarakat Lampung. Menurut Pra survey pada masyarakat umum di daerah Bandar Lampung dapat diketahui bahwa tidak

³ Rosida Rakhmawati, “Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 224.

banyak yang tahu nama rumah adat Lampung yang dapat dilihat dari diagram pie chart



Gambar 1.3 Persentase Pengetahuan Tentang Rumah Adat Lampung

Diagram di atas menerangkan bahwa dari pra survey yang dilakukan dari 20 orang terdapat 2 masyarakat yang mengetahui nama rumah adat Lampung, 5 masyarakat Lampung yang mengetahui rumah adat Lampung dengan nama *Nuwo Sesat*. *Nuwo sesat* bukanlah nama rumah adat Lampung, karena sesat sendiri merupakan tempat berkumpul ataupun tempat musyawarah yang biasa juga di sebut dengan Sesat Agung. 13 dari masyarakat Lampung tidak mengetahui nama rumah adat daerah Lampung.

Lampung sendiri memiliki beberapa penyebutan untuk rumah adat Lampung. Masyarakat pepadun menyebut rumah adat Lampung dengan sebutan *nuwo* sedangkan masyarakat pesisir menyebutnya dengan sebutan *lamban*. Selain dibedakan dengan penyebutannya, rumah adat pepadun dan pesisir juga

memiliki perbedaan yaitu dari masalah tata ruangnya. Tata ruang pepadun lebih banyak dibandingkan tata ruang rumah adat pesisir.

Pada hasil wawancara yang telah penulis lakukan pada hari Senin tanggal 16 Oktober 2017 pukul 13.00 WIB terhadap bapak Muhsinin Rafi dengan gelar Batin Kesumanegara bagian dari kepala keluarga *Lamban Dalom*, tepatnya di Kelurahan Negeri Olokgading, Teluk Betung Barat, Bandar Lampung, diperoleh keterangan bahwa rumah adat *Lamban Dalom* ini dibangun pada tahun 1618 Masehi dan sempat terkena bencana tsunami pada saat Gunung Krakatau meletus pada tahun 1883.

Rumah adat *Lamban Dalom* mempunyai struktur berbeda dengan rumah adat lainnya. *Lamban Dalom* ini merupakan bangunan rumah yang tidak menggunakan siku-siku, hanya menggunakan tiang penyangga bagian depan dan belakang. Bahan baku *Lamban Dalom* ini 95% terbuat dari kayu (80% kayu borneo dan merbau). Uniknya arsitektur dari *Lamban Dalom* ini adalah struktur rumah yang tahan terhadap gempa karena rumah ini dibangun dengan design sistem *knock-down* (tanpa paku).

Rumah adat *Lamban Dalom* adalah rumah adat kelompok pesisir tertua di Bandar Lampung. Rumah adat ini pun tak lepas dari kisah mistis, baik dalam pembuatan ataupun keadaan nya yang sudah berdiri. Saat ini yang menempati rumah adat *Lamban Dalom* adalah kepala adat kebandaran marga balak yang di jabat oleh M. Yusuf Erdiansyah Putra gelar Gusti Pangeran Igama Ratu yaitu anak tertua laki-laki kebandaran marga balak secara turun temurun. Selain itu

bapak Muhsinin Rafi menjelaskan bahwa kurangnya kesadaran masyarakat khususnya pemuda yang mau melestarikan rumah adat *Lamban Dalom* dan ditambahkan bapak muhsinin Rafi menjelaskan belum ada yang meneliti rumah *Lamban Dalom* dengan kajian etnomatematika.

Semakin pesat perkembangan zaman semakin banyak pula perubahan-perubahan yang terjadi baik dari segi tata nilai, norma dan juga tradisi adat istiadat yang mulai dipengaruhi oleh budaya asing yang masuk. Perkembangan zaman dan kemajuan teknologi berpengaruh pada perubahan bentuk dan corak khas rumah adat menjadi bentuk bergaya modern dan terhapusnya tata nilai disetiap ornamennya, tetapi sebagian kecil masih ada masyarakat yang masih mempertahankan tradisi budayanya salah satunya adalah bangunan *Lamban Dalom*.

Kekhawatiran akan generasi muda zaman sekarang yang sudah banyak melupakan budaya lokal dan beralih kebudayaan modern, maka perlu adanya pendidikan berbasis kebudayaan agar generasi muda tidak kehilangan identitas budayanya. Salah satunya yaitu dengan cara mengkaji kebudayaan Lampung yaitu rumah adat dengan menggunakan aspek etnomatematika, hal ini diperkuat oleh beberapa penelitian baik di dalam maupun di luar negeri. Penelitian di dalam negeri dilakukan oleh Pitriana Trandiling. Hasil penelitiannya menunjukan bahwa rumah adat Toraja kaya akan konsep matematika diantaranya: belah

ketupat, simetri, garis sejajar, garis lengkung, persegi, persegipanjang, segitiga, limas, trapesium, dan jajargenjang.⁴

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rosida Rakhmawati. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa masyarakat Lampung telah mengimplementasikan salah satu ilmu matematika yaitu geometri dalam pembangunan bagian-bagian rumah adat diantaranya: model bangun datar meliputi persegi, persegipanjang, trapesium, segitiga sama kaki, segilima, serta belah ketupat. Model bangun ruang seperti kubus, balok, model matematis meliputi simetris dan konsep translasi (pergeseran) serta pola dilatasi persegi pada bagian dalam rumah.⁵

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Tri Wahyudi, Zulkardi, dan Darmawijoyo. Hasil penelitiannya bahwa soal penalaran tipe TIMSS menggunakan konteks budaya Lampung telah memenuhi kategori valid dan praktis serta memiliki efek potensial untuk melatih kemampuan penalaran matematis siswa, hal ini dikarenakan soal-soal tersebut mampu memunculkan indikator kemampuan penalaran matematis siswa untuk berfikir lebih keras, lebih teliti, dan bernalar menggunakan logika. Selain itu, soal-soal tersebut mampu menarik minat siswa untuk dapat mencoba menyelesaikan soal-soal tersebut.⁶

Hal ini diperkuat dengan hasil TIMSS tahun 2015, Indonesia masih menempati

⁴ Pitriana Tandiling, "Etnomatematika Toraja (Eksplorasi Geometris Budaya Toraja)", *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajarannya*, Vol. 1 No 1 (2015): 46.

⁵ Rakhmawati, *Op.Cit*: 227.

⁶ Tri Wahyudi, "Pengembangan Soal Penalaran Tipe TIMSS Menggunakan Konteks Budaya Lampung," *Jurnal Didaktik Matematika* 3, no. 1 (2016): 13.

posisi ke 6 dari bawah serta masih dibawah rata-rata Negara OECD yang diikuti oleh 68 negara.

Pada bidang matematika sumber belajar yang digunakan tidak hanya terpaku pada buku tetapi juga bisa menggunakan konsep budaya. Sumber belajar merupakan semua sumber yang dimanfaatkan siswa sebagai sumber untuk kegiatan belajar dan dapat meningkatkan kualitas belajarnya.⁷ Sumber belajar yang digunakan dalam aspek etnomatematika ini yaitu berupa konsep matematika yang terkandung dalam rumah adat Lampung (Lamban Dalom)

Fakta dilapangan bahwa sesungguhnya ide-ide dan konsep matematika telah tumbuh dan digunakan serta dikembangkan oleh leluhur dari zaman dahulu sehingga dengan mudah kita dapat mengeksplorasi kembali ide-ide itu dan selanjutnya dapat memperkaya kajian matematika di Indonesia. Rumah adat Lampung kaya akan konsep matematika, ragam hias geometris dan konsep matematika yang terdapat pada rumah adat Lampung memiliki bentuk yang secara umum mempunyai kontur yang tegas, pengukuran sama dari berbagai arah secara sistematis, menggunakan beraneka ragam unsur-unsur garis seperti garis lurus, zigzag, dan berbagai bidang seperti segi tiga, segi empat, persegi panjang, belah ketupat dan sudut.

Penggunaan konsep-konsep matematika dalam budaya oleh suatu kelompok masyarakat tertentu atau suku tertentu inilah yang dikenal dengan

⁷ Ramli Abdullah, "Pembelajaran berbasis pemanfaatan sumber belajar," *Jurnal Ilmiah Didaktika* 12, no. 2 (2012).

etnomatematika.⁸ Istilah etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977.⁹ Etnomatematika mempelajari cara dari budaya lain memahami, mengartikulasikan penggunaan konsep dan praktek yang berasal dari budaya, ketika kita belajar etnomatematika, bukan hanya kita mempelajari fenomena etnomatematika dan diterjemahkan ke dalam konsep-konsep matematika formal (model matematika). Tetapi lebih dari itu, cara berpikir dan nilai-nilai yang mendasari mengapa individu atau kelompok tertentu dapat memiliki pemahaman seperti itu juga menarik untuk dipelajari. Adapun kata lain dari studi etnomatematika terdiri dari mempelajari antropologi budaya (etnografi), pemodelan matematika dan matematika itu sendiri.¹⁰

Matematika sebagai bagian dari kebudayaan dapat diterapkan dan digunakan untuk menganalisis hal-hal yang sifatnya inovatif, jadi matematika dapat digunakan sebagai alat untuk mengembangkan budaya yang unggul. Di lain pihak, matematika modern muncul dengan ditandai wujudnya teori himpunan yang merata disetiap kurikulum. Matematika modern terlalu menekankan kepada aturan-aturan sehingga pelajar matematika 'tidak lagi' memiliki kebebasan untuk melakukan cara-cara penyelesaian yang berbeda. Pendidikan matematika selama ini sarat dengan teori-teori yang ditemukan oleh orang dari benua Eropa,

⁸ Pitrianan Trandiling, "Etnomatematika Toraja (Eksplorasi Geometris Budaya Toraja)". Universitas Cendrawasih, (ISSN 2460-3461, Vol. 1 No. 1 2015: 37-46): 38.

⁹ Milton Rosa dan Daniel Clark Orey, "Ethnomathematics: The Cultural Aspects Of Mathematics," *Revista Latinoamericana De Etnomatemática* 4, no. 2 (2011): 34.

¹⁰ Andika Arisetyawan dkk., "Study of Ethnomathematics: A lesson from the Baduy Culture," *International Journal of Education and Research* 2, no. 10 (2014): 681–688.

sedangkan budaya yang merupakan kearifan lokal itu terabaikan sendiri.¹¹ Sehingga dengan menggunakan etnomatematika dapat menjadi salah satu cara untuk mengantisipasi hilangnya kebudayaan Indonesia akibat kebudayaan asing.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kajian etnomatematika dan di perkuat dengan hasil wawancara yang telah dikemukakan diatas maka dapat dilihat bahwa Masyarakat Lampung telah mengimplementasikan salah satu ilmu matematika yaitu geometri dalam pembangunan rumah adat, jika dilihat dari bagian atap *Lamban Dalom* terdapat model bangun datar yaitu bentuk trapesium dan bentuk segitiga. Dilihat dari bagian teras depan dan bawah panggung *Lamban Dalom* ini, Terdapat salah satu bangun ruang yaitu balok.

Secara tidak sadar masyarakat Lampung zaman dulu sudah menerapkan ilmu matematika khususnya geometri dalam kehidupan masyarakatnya, hanya saja dimungkinkan mereka tidak mengenal nama-nama bangun tersebut. Salah satunya yaitu aspek geometris yang terdapat pada struktur *Lamban Dalom*, sehingga penulis tertarik untuk mengkaji budaya Lampung yang dalam hal ini adalah *Lamban Dalom* dengan menggunakan etnomatematika. lebih lanjut lagi hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran matematika di dalam kelas. Atas dasar itulah penulis melakukan penelitian dengan judul “Eksplorasi Sumber Belajar pada Rancang Bangun Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*) dengan Perspektif Etnomatematika”.

¹¹ Zulkifli M. Nuh dan Dardiri Dardiri, “Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau,” *Kutubkhanah* 19, no. 2 (2017): 220–238.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka identifikasi masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Pendidikan matematika yang sudah ada, umumnya lebih terfokus pada ruang kelas.
2. Belum adanya penelitian tentang kajian etnomatematika (aspek geometris) pada struktur rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*).
3. Kurangnya kesadaran masyarakat untuk melestarikan rumah adat Lampung

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah kemudian agar masalah yang dikaji dalam penelitian ini menjadi terarah dan tidak melebar terlalu jauh, peneliti membatasi masalah yang akan diteliti. Batasan masalah pada penelitian ini mengidentifikasi adanya etnomatematika pada rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*).

D. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah makna filosofis yang terdapat dalam rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?
2. Bagaimanakah aktivitas etnomatematika dan konsep matematika pada rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?

3. Bagaimana sumber belajar yang ada pada rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui makna filosofis rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)
2. Mendeskripsikan rancang bangun rumah adat Lampung dalam perspektif etnomatematika yang ditinjau dari aktivitas etnomatematika dan konsep matematika
3. Mengetahui sumber belajar yang ada pada rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)



F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah dan melengkapi kajian dalam pendidikan dan menjadi sumber wawasan dan pengetahuan mengenai rancang bangun rumah adat Lampung, khususnya yang berkaitan dengan matematika
 - b. Memberikan informasi tentang keterkaitan matematika dengan rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)

- c. Memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelas Sarjana Pendidikan

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

- 1) Melestarikan rumah adat Lampung agar pada zaman modern tidak tergerus dengan adanya globalisasi.
- 2) Memberikan wawasan pengetahuan kepada masyarakat tentang rancang bangun rumah adat Lampung yang terdapat aspek geometris dalam pembuatannya.
- 3) Menambah pemahaman, terutama bagi mereka yang mempunyai perhatian besar terhadap matematika.

b. Bagi Penulis

- 1) Menambah wawasan dan pengetahuan tentang rumah adat Lampung.
- 2) Mengetahui pengetahuan tentang aspek geometris pada rancang bangun rumah adat Lampung.
- 3) Meningkatkan kemampuan penulis dalam meneliti rancang bangun rumah adat Lampung yang terkait dengan geometri dan menuliskannya dengan menggunakan metode penulisan yang baik dan sistematis.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Eksplorasi

Menurut Sahertian eksplorasi memiliki sebuah arti yaitu, suatu kegiatan yang dilakukan dalam rangka pembelajaran dan mengacu pada sebuah penelitian (penjajakan), dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak tentang keadaan atau suatu benda dengan cara melakukan pengumpulan data untuk menghasilkan suatu bentuk perupa-an yang baru.¹ Menurut penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa eksplorasi adalah penjelajahan lapangan dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak (tentang keadaan), terutama sumber-sumber yang terdapat di tempat itu.

2. Budaya dan Kebudayaan

a. Pengertian Budaya dan Kebudayaan

Secara etimologis perkataan budaya berasal dari bahasa Sansekerta “budhayah (s)” yang merupakan bentuk nominatif pluralis dari kata “buddhi” yang dapat berarti: *insight, understanding, intellect*, ataupun *mind*. Untuk memperlihatkan kebenaran hal pengertian kebudayaan,

¹ Petrianika N. Rumeksa, “Eksplorasi Serat Kapuk (Ceiba pentandra) dengan Teknik Tenun ATBM dan Kempa,” *Craft* 1, no. 1 (2012): 11.

maka kita perlu mengutip sejumlah definisi atau batasan yang dianut para ahli, yaitu diantaranya:

- 1) E. B. Tylor yang dipandang sebagai ahli yang pertama kali mengemukakan batasan yang jelas tentang kebudayaan, merumuskan: "Kebudayaan adalah kompleks keseluruhan yang mengandung di dalamnya: ilmu pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, kebiasaan dan kepandaian lain yang didapat oleh manusia sebagai anggota masyarakat.
- 2) C. Kluckhohn berpendapat bahwa: "Kebudayaan adalah seluruh cara hidup sesuatu masyarakat".
- 3) Ch. Dawson menyebutkan kebudayaan sebagai: "*a common way of life*".
- 4) M. Nasrun SH menulis: "kebudayaan adalah hasil nyata dari pertumbuhan dan perkembangan rohani dan kecerdasan suatu bangsa".
- 5) Prof. Dr. P. J. Zutmulder kebudayaan ialah: "Perkembangan dari segala kemungkinan dan tenaga alam terutama alam manusia, yang diusahakan oleh manusia sendiri dengan sadar dan teratur, sehingga merupakan kesatuan yang harmonis, selaras dan seimbang".
- 6) Prof. Sunaryo Kolopaking memandang kebudayaan sebagai, "totalitas daripada milik hasil usaha (prestasi manusia yang diciptakan

oleh kekuatan jiwanya dan proses saling mempengaruhi antara jiwa manusia yang lain”.

- 7) Prof. Selo Sumardjan dalam tulisannya yang berbunyi: “Seringkali kebudayaan diartikan sebagai keseluruhan hasil cipta, rasa dan karya masyarakat yang dipimpin dan diarahkan oleh karsa. Kalau cipta diartikan sebagai proses yang menggunakan daya berpikir dan bernalar, rasa adalah kemampuan untuk menggunakan pancaindra dan hati, sedangkan karsa adalah keterampilan tangan, kaki bahkan seluruh tubuh manusia”²

Jadi yang dapat disimpulkan dari kebudayaan adalah sarana hasil karya, rasa, dan cipta masyarakat secara turun temurun dari generasi ke generasi.

Budaya akan terus berkembang karena kemampuan manusia untuk belajar sehingga merupakan pola hidup menyeluruh dan bersifat kompleks yang terbentuk dari berbagai unsur yang rumit di antaranya sistem agama, kemasyarakatan, adat istiadat, bahasa, teknologi, kesenian serta pengetahuan. Dengan demikian kebudayaan lebih dari sekedar kesenian atau adat istiadat saja, tetapi meliputi bidang yang tiada terbatas.³

² Zeniar Rida, *Sejarah Kebudayaan* (Jakarta: Karunika Jakarta, 1986): 3.

³ Widiastuti, “Analisis Swot Keragaman Budaya Indonesia,” *Jurnal Ilmiah Widya* 1, no. 1 (2013): 9-10.

b. Keragaman Budaya Indonesia

Bangsa Indonesia merupakan bangsa majemuk karena masyarakatnya terdiri atas kumpulan orang-orang atau kelompok-kelompok dengan ciri khas kesukuan yang memiliki beragam budaya dengan latar belakang suku bangsa yang berbeda. Keragaman budaya Indonesia memiliki lebih dari 1.128 suku bangsa bermukim di wilayah yang tersebar di ribuan pulau terbentang dari Sabang sampai Merauke.

Keragaman budaya di Indonesia merupakan sebuah potensi yang perlu dimanfaatkan agar dapat mewujudkan kekuatan yang mampu menjawab berbagai tantangan saat ini seperti melemahnya budaya lokal sebagai bagian dari masyarakat. Hal ini dikhawatirkan akan menurunnya kebanggaan nasional yang dapat menimbulkan disintegrasi sosial.⁴ Salah satu keragaman budaya Indonesia adalah kebudayaan Lampung yang beraneka ragam seperti pakaian adat, makanan khas Lampung, kain tapis khas Lampung dan rumah adat Lampung.

3. Kondisi Geografis Lampung

Lampung adalah daerah dan kelompok etnik yang menggunakan bahasa Lampung. Secara adat, yang termasuk masyarakat Lampung tidak sebatas yang berada di Propinsi Lampung, tetapi juga masyarakat di daerah Danau

⁴ Widiastuti, *Ibid*: 12-13.

Ranau, Muaradua, Komering, hingga Kayu Agung, Propinsi Sumatera Selatan.⁵

Lampung adalah sebuah propinsi paling selatan di Pulau Sumatera, Indonesia, Ibu kotanya terletak di Bandar Lampung. sebelah utara berbatasan dengan Bengkulu dan Sumatera Selatan. Propinsi Lampung memiliki luas 35.376,50 km² dan terletak di antara 105°45'-103°48' BT dan 3°45'-6°45' LS. Daerah ini di sebelah barat berbatasan dengan Selat Sunda dan di sebelah timur dengan Laut Jawa. Beberapa pulau termasuk dalam wilayah Propinsi Lampung, yang sebagian besar terletak di Teluk Lampung, di antaranya: Pulau Darot, Pulau Legundi, Pulau Tegal, Pulau Sebuku, Pulau Ketagian, Pulau Sebesi, Pulau Poahawang, Pulau Krakatau, Pulau Putus dan Pulau Tabuan. Ada juga Pulau Tampang dan Pulau Pisang di yang masuk ke wilayah Kabupaten Lampung Barat.⁶

Secara adat Masyarakat Lampung terbagi dalam dua kelompok, yaitu; adat Lampung Pepadun dan adat Lampung Saibatin atau yang sering disebut Lampung peminggir. Oleh sebab itu, maka daerah Lampung disebut Sai Bumi Ruwa Jurai yang berarti satu daerah (bumi) dihuni oleh dua kelompok, yaitu masyarakat adat Pepadun dan masyarakat adat Saibatin. Selain itu, masyarakat Lampung dalam bahasanya terbagi dalam dua dialek, yaitu ada yang berdialek

⁵ Nirva Diana, "Manajemen Pendidikan Berbasis Budaya Lokal Lampung (Analisis Eksploratif Mencari Basis Filosofis)," *Analisis: Jurnal Studi Keislaman* 12, no. 1 (2017): 184.

⁶ Rosida Rakhmawati, "Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 224.

‘A’ dan ada yang berdialek ‘O’. Dialek ‘A’ dominan digunakan oleh masyarakat Lampung Saibatin dan sebagian masyarakat Lampung Pepadun, seperti masyarakat Way Kanan, sedangkan dialek ‘O’ dominan digunakan oleh masyarakat Lampung Pepadun.⁷

4. Definisi Etnomatematika

Matematika dan budaya merupakan sesuatu unsur yang saling berkaitan satu sama lain dalam kehidupan. Secara tidak langsung, seluruh kejadian dalam kehidupan sehari-hari dalam masyarakat pasti selalu berkaitan dengan matematika. Keterkaitan matematika sebagai ilmu yang mendasari seluruh kehidupan manusia inilah yang diistilahkan dengan etnomatematika. *Ethno* mengacu pada konteks budaya, sementara *mathema* berarti menjelaskan, mengetahui atau memahami dan *tics* yaitu harus dilakukan dengan *techno* yang juga berakar pada seni dan teknik. D’Ambrosio (1990) mendefinisikan *ethnomatematics* dengan cara berikut: “*The prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the social-cultural context and therefore includes languages, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying,*

⁷ Himyari Yusuf, “Nilai-nilai Islam dalam Falsafah Hidup Masyarakat Lampung,” *KALAM* 10, no. 1 (2017): 168.

inferring and modelling. The suffix –tics is derived from techne, and has the same root as technique”.⁸

Dari konsep pendefinisian diatas dapat ditafsirkan bahwa secara bahasa, awalan *ethno* diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks social budaya termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos dan symbol. Kata dasar *mathema* cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasikan, menyimpulkan dan pemodelan. Akhiran *–tics* berasal dari *techne* dan bermakna sama seperti teknik. Dengan kata lain, etno mengacu kepada anggota kelompok dalam suatu lingkungan budaya yang diidentifikasi oleh tradisi budaya mereka, kode, symbol, mitos dan cara-cara tertentu yang digunakan untuk alasan dan untuk menyimpulkan. *Mathema* berarti untuk menjelaskan dan memahami, mengatasi, mengelola sehingga anggota kelompok budaya dapat bertahan dan berkembang dan *tics* mengacu pada teknik seperti menghitung, memesan, pengurutan, mengukur, menimbang, pengkodean, mengklasifikasi, menyimpulkan dan modeling.

Etnomatematika diperkenalkan oleh D’Ambrosio, seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. Ia mengistilahkan matematika yang dipraktekkan oleh kelompok budaya seperti kelompok perkotaan, pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, atau masyarakat adat

⁸ M. Balamurugan, “Ethnomathematics; An Approach for Learning Mathematics from Multicultural Perspectives,” *International Journal of Modern Research and Reviews*, (2015): 718.

sebagai etnomatematika. Pada tahun 2001 D'Ambroiso mengungkapkan bahwa etnomatematika melengkapi upaya dari guru dan siswa dalam pembelajaran matematika sekolah formal dalam memberikan makna kontekstual yang relevan. Etnomatematika sebagai fenomena matematika menurut Bishop (1994) dibagi menjadi enam kegiatan mendasar yang selalu dapat ditemukan pada sejumlah kelompok budaya. Keenam fenomena matematika tersebut adalah aktivitas: menghitung/membilang, penentuan lokasi, mengukur, mendesain, bermain dan menjelaskan.⁹ Melalui pemikiran D'Ambrosio tersebut, sebuah studi dalam pendidikan matematika kini telah dikembangkan untuk membawa proses pembelajaran kearah yang optimal sekaligus menjaga warisan kebudayaan masyarakat setempat. Studi tersebut dinamakan dengan *study ethnomathematics* dengan harapan bahwa peradaban manusia, seperti halnya tulang punggungnya, lahir menjadi peradaban yang indah, adil dan bermartabat. *Study ethnomathematics* adalah suatu kajian yang meneliti cara sekelompok orang pada budaya tertentu dalam memahami, mengekspresikan dan menggunakan konsep-konsep serta praktik-praktik kebudayaan yang digambarkan oleh peneliti sebagai sesuatu yang matematis. Sebagaimana dikemukakan oleh Barton bahwa "*Ethnomathematics is field of study which examines the way people from other cultures understand,*

⁹ Chandra Sri Ubayati et.al. *Eksplorasi Etnomatematika Pada Sero (Set Net): Budaya Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat*. (Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Cendrawasih: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya) Vol. 2 No. 1. 2016: 12.

*articulate and use concepts and practices which are from their cultures and which the researcher describes as mathematical”.*¹⁰

Asher (1991) memperkenalkan dua komponen yang dapat mengekspresikan deskripsi dari etnomatematika itu sendiri yaitu yang pertama ia menambahkan kata *presentation* untuk menekankan bahwa etnomatematika tidak hanya sebagai komposisi ide secara implisit tetapi juga secara eksplisit dapat dipraktikkan dalam kenyataannya dan disajikan dalam kelompok budaya yang berbeda. Yang kedua Asher merubah definisi budaya menjadi masyarakat tradisional dengan alasan untuk menyertakan budaya lain yang menyajikan matematika sebagai kajian dan penyajian dari ide-ide matematika pada masyarakat tradisional.¹¹ Sebaliknya Rowlands and Carson berpendapat bahwa banyak praktik budaya yang dapat digambarkan secara matematis namun tidak memiliki esensi matematika yang sesungguhnya sehingga tidak menggambarkan etnomatematika.¹² Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan aktivitas suatu masyarakat pada kelompok budaya tertentu dalam memahami, mengekspresikan dan menggunakan konsep-konsep serta praktik-praktik kebudayaan yang berhubungan dengan matematika seperti menghitung/membilang, penentuan lokasi, mengukur, mendesain, bermain dan menjelaskan. Etnomatematika

¹⁰ Brian Leiter, *The future for philosophy* (Oxford University Press, 2006): 90.

¹¹ O. Arda Cimen, “Discussing ethnomathematics: Is mathematics culturally dependent,” *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 152 (2014): 523–528.

¹² Noor Aishikin Adam, “Mutual interrogation: A methodological process in ethnomathematical research,” *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 8 (2010): 701.

telah dikaitkan dengan aktivitas budaya yang dilakukan oleh sekelompok masyarakat maupun individu secara matematis. Pada penelitian ini aktivitas etnomatematika yang akan diteliti ialah aktivitas membuat rancang bangun.

5. Indikator Etnomatematika

Etnomatematika memberikan makna kontekstual yang diperlukan untuk banyak konsep matematika yang abstrak. bentuk aktivitas masyarakat yang bernuansa matematika yang bersifat operasi hitung yang dipraktikkan dan berkembang dalam masyarakat seperti cara-cara menjumlah, mengurangi, membilang, mengukur, menentukan lokasi, merancang bangun, jenis-jenis permainan yang dipraktikkan anak-anak, bahasa yang diucapkan. Simbol-simbol tertulis, gambar dan berbeda-beda fisik merupakan gagasan matematika mempunyai nilai matematika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari oleh masyarakat pada umumnya. Adapun aktivitas etnomatematika dapat dilihat dari hal-hal berikut:

- a. Aktivitas membilang
- b. Aktivitas mengukur
- c. Aktivitas menentukan arah dan lokasi
- d. Aktivitas membuat rancangan bangun
- e. Aktivitas dalam bermain¹³

¹³ Lawrence Shirley, "Using ethnomathematics to find multicultural mathematical connections," *Connecting mathematics across the curriculum*, 1995: 44.

6. Geometri

a. Definisi Geometri

Matematika merupakan ilmu yang banyak dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga menjadi sumber untuk pengembangan ilmu pengetahuan lain. Matematika mempunyai daya abstraksi yang mampu mengabstraksikan permasalahan-permasalahan yang sering muncul baik dalam matematika itu sendiri maupun dalam kehidupan sehari-hari sehingga mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dengan tepat dan cepat.¹⁴ Selain itu, Matematika adalah salah satu pelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan kreativitas dan menekankan pada pemecahan masalah. Matematika sendiri mempunyai materi-materi di dalamnya seperti geometri. Menurut World Book Encyclopedia, geometri didefinisikan sebagai berikut: *“geometry is a branch of mathematics. It involves studying the shape, size, and position of geometric figures. These figures include plane (flat) figures, such as triangles and rectangles, and solid (three dimensional) figures such as cubes and spheres”*.

Dalam definisi tersebut, dijelaskan bahwa geometri merupakan suatu ilmu matematika yang sangat terkait dengan bentuk, ukuran, dan pemosisian. Definisi ini sangat luas, sehingga dengan hanya berpedoman

¹⁴ Santi Widyawati, “Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (IAIM NU) Metro,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 109.

pada definisi ini, maka tiap bentuk dapat dikategorikan sebagai suatu geometri dan juga terdiri dari elemen geometri.¹⁵

Geometri dapat didefinisikan sebagai cabang matematika yang mempelajari titik, garis, bidang dan benda-benda ruang serta sifat-sifatnya, ukuran-ukurannya dan hubungan-hubungannya satu sama lainnya, jadi geometri dapat dipandang sebagai suatu studi yang mempelajari tentang ruang fisik.

Geometri secara harfiah berarti pengukuran tentang bumi, yakni ilmu yang mempelajari hubungan didalam ruang. James mengatakan bahwa geometri adalah ilmu yang berhubungan dengan bentuk dan besarnya(ukurannya) benda-benda. Kustener dan Kastener mengatakan bahwa geometri elementer itu ialah geometri yang berkenaan dengan titik, ruas garis, sudut, garis lurus, segitiga, segiempat, lingkaran, bidangempat, dan sebagiannya pada bidang dan ruang. Ringenberg mengatakan bahwa geometri itu ialah suatu cabang ilmu pengetahuan luas turun-menurun yang membahas tentang sifat-sifat ruang dan benda-benda yang berhubungan dengan bentuk dan besarnya benda-benda itu. Berdasarkan kepada ketiga definisi/uraian di atas, setidaknya-tidaknya geometri itu adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari bentuk dan besarnya benda-benda.¹⁶

¹⁵ HardyAnthony Wiratama, "Geometri: Aturan-Aturan Yang Mengikat". *Jurnal Arsitektur*, Vol. 1 No. 1 (2007): 6.

¹⁶E.T. Ruseffendi, *Pengajaran Matematika Modern Untuk Orang Tua Murid dan SPG* (Colombus: TARSITO, 1985): 2.

b. Unsur-Unsur Geometri

1) Titik

Titik adalah unsur geometri yang paling sederhana. Akan tetapi bukan main pentingnya, sebab semua unsure lainnya terdiri dari titik-titik. Titik ada sesuatu yang mempunyai posisi (kedudukan). Titik itu tidak punya ukuran: tidak punya panjang, tidak punya lebar, tidak punya tinggi, tidak punya luas, dan tidak punya isi dan titik tidak dapat dilihat, tetapi kita dapat melihat modelnya atau representasinya, misalnya: ujung potlot yang tajam, sudut di ruangan. Titik diberi nama dengan huruf besar (kapital) titik A, titik B, titik C, dan seterusnya.

2) Garis

Garis adalah himpunan titik-titik yang anggotanya adalah dua buah titik atau lebih. Titik-titiknya itu berderet ke kedua arah yang berlawanan sampai jauh tak terhingga. Seperti titik, garis itu tidak nampak (tidak dapat dilihat). Model atau representasinya suatu garis misalnya seutas benang kecil lurus yang dapat diperpanjang ke kedua arah yang berlawanan sampai jauh sekali (tak terhingga jauhnya).

3) Bidang

Bidang adalah himpunan titik-titik, lebih dari dua buah titik dan titik semuanya terletak pada sebuah garis. Model sebuah bidang

ialah permukaan sebuah meja rata misalnya yang dapat diperlebar kesemua arah. Bidang tidak mempunyai tebal dan tidak dapat dilihat pula. Pada sebuah bidang itu banyak sekali garis.¹⁷

c. Macam-Macam Geometri

Geometri mempunyai beberapa macam diantaranya yaitu geometri datar dan geometri ruang.

1) Geometri Bidang

Geometri bidang disebut juga geometri datar atau geometri dimensi dan merupakan keseluruhan bangun datar, diantaranya terdapat segitiga, segiempat, segibanyak, dan lingkaran.

2) Geometri Ruang

Terdapat beberapa macam bentuk yang termasuk geometri ruang, dia antaranya balok, kubus, limas, tabung, kerucut, bola, dan prisma. Balok adalah bangun runag yang memiliki tiga pasang sisi yang ukurannya sama dan saling berhadapan serta memiliki bentuk persegi panjang.

7. Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalam*)

a. Pengertian Rumah Adat

Rumah adat adalah kelengkapan yang digunakan atau ditempati oleh masyarakat tertentu (khususnya di Indonesia) yang menunjukkan etos kebudayaan masyarakat Indonesia. Bentuk rumah tersebut bermacam-

¹⁷*Ibid*, h. 17-18.

macam sesuai dengan daerah yang ada di Indonesia. Rumah adat merupakan bagian dari kebudayaan nasional yang bersifat khas dan bermutu dari suku bangsa yang ada di Indonesia. Kekhasan tersebut dalam pandangan Ki Hajar Dewantara dianggap sebagai puncak-puncak kebudayaan daerah yang dapat mengidentifikasi diri dan menimbulkan rasa bangga.

Rumah adat pada dasarnya berguna untuk menutupi atau melindungi manusia dari kondisi lingkungan sekitar yang cenderung berbahaya, baik pelindung dari terik maupun dari dingin yang mencekam, selain itu pengamanan jasmaniah, terdapat pula fungsi-fungsi menurut pesan-pesan nilai budaya yang terkandung di dalam rumah adat Indonesia, yang berkaitan pula dengan aspek-aspek lain dari kehidupan berkebudayaan. Pemahaman nilai budaya yang dipesankan itu biasanya lahir melalui symbol-simbol dari berbagai macam hias rumah adat Indonesia dari suatu masyarakat.

Pada umumnya, rumah adat Indonesia itu tidak hanya berfungsi melindungi satu kepala keluarga saja, kebanyakan rumah adat di Indonesia merupakan rumah yang memang diharapkan mampu dihuni oleh beberapa keluarga sehingga anak-anak si pemilik rumah pun bisa menempati rumah tersebut setelah menikah.¹⁸

¹⁸ Grace J. Waleleng, "Makna Simbol Pada Rumah Adat Etnik Minahasa," *JURNAL ILMIAH SOCIETY* 2, no. 20 (2016): 158–175.

b. Bagian-Bagian Ruangan dan Fungsi *Lamban Dalom*

Menurut ibu Eko selaku staf museum Lampung, rumah adat *Lamban Dalom* ini memiliki filosofis dengan dibagi menjadi 3 bagian yaitu bah *lamban*, *lamban* dan *kemahungan*. Bah *lamban* yaitu bagian bawah rumah yang filosofisnya yaitu sebagai dunia yang kotor atau tempat roh-roh jahat. Bagian tengah rumah di sebut *lamban* yang memiliki filosofis kehidupan duniawi yaitu dapat diartikan sebagai tempat interaksi bagi yang didalam rumah maupun yang di luar rumah. Sedangkan yang terahir adalah bagian atap yang disebut dengan *kemahungan* yang memiliki filosofis tempat roh-roh baik atau bagian *kemahungan* ini tempat menyimpan barang-barang pusaka. Selain filosofis, rumah adat *Lamban Dalom* mempunyai bagian-bagian rumah, yaitu:

1) Halaman Depan *Lamban Dalom*

Halaman depan di *Lamban Dalom* dapat difungsikan sebagai acara-acara adat seperti begawi dan acara pernikahan, penyambutan tamu.



Gambar 2.1 Halaman Depan *Lamban Dalom*

2) Bagian Teras Lamban Dalom

Bagian Teras Depan Lamban Dalom difungsikan sebagai tempat musyawarah dan mufakat antar keluarga besar Kebandaran Marga Balak, tokoh adat serta tokoh masyarakat.



Gambar 2.2 Teras Depan Lamban Dalom

3) Ruang Bagian Bawah Lamban Dalom/Ruang Serba Guna

Ruangan ini di fungsikan sebagai tempat penyimpanan benda-benda budaya serta pusat kegiatan seni dan budaya lain. Tempat ini juga bisa digunakan untuk tempat berkumpul karena mengingat ruangan yang diatas sekarang hanya dapat memuat 50 orang.



Gambar 2.3 Ruang Bagian Bawah Lamban Dalom/ Ruang Serba Guna

4) Tighai

Tighai merupakan khiasan yang menempel di atap rumah adat Lamban Dalam. Tighai ini menunjukkan bahwa Lampung itu kaya.



Gambar 2.4 Tighai

8. Peneliti yang Relevan

- a. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian dari Linda Indiyarti Putri dengan mengangkat judul Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI. Di dalam penelitian ini mengatakan bahwa sumber belajar tidak hanya bersumber dari buku-buku pelajaran saja, namun dapat didukung dari lingkungan maupun budaya setempat yang lebih bermakna bagi peserta didik. Dalam pembelajarannya matematika dapat diajarkan dengan menggunakan budaya sebagai sumber belajar. Etnomatematika sebagai jembatan antara pendidikan dan budaya mampu memberikan pengetahuan

dengan nilai lebih untuk dipahami karena terkait dengan kebiasaan yang mampu membaur dengan tradisi setempat dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan etnomatematika menawarkan pembelajaran berbasis budaya local sehingga peserta didik sekaligus dapat mengenal dan mendalami budaya yang dimiliki oleh bangsanya.

Penelitian ini menyajikan hasil eksplorasi bentuk etnomatematika yang bisa ditemukan pada kesenian bernuansa islami berupa alat musik tradisional rebana. Rebana lebih mudah masuk dalam kurikulum Berbasis etnomatematika di Madrasah Ibtidaiyah karena kesamaan visi yang dibawa oleh kesenian rebana itu sendiri, yakni adanya nuansa dakwah. Konsep matematika yang ditemukan berupa bentuk fisik dari alat-alat yang dipakai yakni berwujud bangun lengkung lingkaran, tabung dan kerucut.¹⁹

Persamaan penelitian terhadap penelitian Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI adalah sama-sama mengeksplorasi konsep matematika yang terdapat pada suatu objek. Sedangkan perbedaannya adalah dalam penelitian Eksplorasi Sumber Belajar Pada Rancang Bangun Rumah Adat Lampung (Lamban Dalom) Dengan Perspektif Etnomatematika, peneliti meneliti sumber

¹⁹ linda Indiyarti Putri, "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi," *Jurnal Pendas* 4, no. 1 (1 Januari 2017): 17.

belajar dan konsep matematika yang terdapat pada rancang bangun rumah adat Lampung(Lamban Dalam).

- b. Penelitian yang relavan dengan penelitian ini adalah penelitian dari Siti Rohayati dan Wilda Isti Chomariyah dengan mengangkat judul Identifikasi Etnomatematika pada Masjid Agung di Yogyakarta. Di dalam penelitian ini Konteks matematika yang telah diidentifikasi pada peninggalan bersejarah berupa masjid agung di Yogyakarta menandakan bahwa aktivitas, dan hasil cipta masyarakat terdahulu sudah mengenal dan terkait dengan matematika.

Sebagaimana pendapat Kadir berpendapat bahwa etnomatematika terkait hubungan matematika dengan aktivitas budaya suatu masyarakat dahulu yang hasil aktivitasnya masih dapat dilihat sekarang.²⁰ Sehingga kita dapat menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika tidak selalu dilaksanakan dikelas, monoton pada angka simbol, serta mengabaikan pemaknaan konsep. Pembelajaran matematika dapat dilaksanakan diluar kelas, mampu mengenalkan, menghubungkan matematika dengan kearifan lokal sehingga menjadikan dengan budaya mampu menjadikan pembelajaran matematika menjadi menyenangkan, bermakna, dan lebih memahami konsep kontekstual dalam matematika.

Hal ini disampaikan oleh Adam bahwa aspek budaya berkontribusi untuk

²⁰ Kadir Kadir, "Mengembangkan Norma Sosiomatematik (Sociomathematical Norms) Dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Dalam Pembelajaran Matematika," *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2008): 75.

mengenal matematika sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, mengembangkan kemampuan koneksi secara bermakna, dan memperdalam pemahaman matematika.²¹

Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa beberapa bagian masjid agung di Yogyakarta memiliki aspek matematis sehingga terdapat etnomatematika didalamnya. Beberapa bagian yang teridentifikasi memiliki etnomatematika meliputi:

- a. ukiran-ukiran (ornamen), pendopo, atap masjid, kentongan (bedug), bagian lantai dan pintu gerbang terkait dengan konsep Geometri diantaranya bangun datar dan bangun ruang
- b. tangga masjid terkait dengan konsep barisan dan deret

Persamaan penelitian terhadap penelitian Identifikasi Etnomatematika pada Masjid Agung di Yogyakarta adalah sama-sama mengeksplorasi konsep matematika yang terdapat pada suatu objek. Sedangkan perbedaannya adalah dalam penelitian Eksplorasi Sumber Belajar Pada Rancang Bangun Rumah Adat Lampung (Lamban Dalam) Dengan Perspektif Etnomatematika, peneliti meneliti sumber belajar dan konsep matematika yang terdapat pada rancang bangun rumah adat Lampung(Lamban Dalam).

²¹ Shehenaz Adam, "Ethnomathematical ideas in the curriculum," *Mathematics Education Research Journal* 16, no. 2 (2004): 50.

- c. Riset etnomatematika ini telah dilakukan oleh Rosa dan Orey dalam jurnal yang berjudul “*ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics*”. Tujuan dari riset mereka adalah bagaimana pembelajaran matematika di sekolah lebih mempertimbangkan latar belakang sisikultural peserta didiknya. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ternyata pembelajaran menggunakan pendekatan sosiokultural membantu peserta didik mengembangkan intelektual, pembelajaran sosial, emosional, dan politik siswa dengan menggunakan acuan budaya mereka sendiri yang unik untuk menghasilkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang lebih baik.²²

Persamaan penelitian terhadap penelitian *ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics* adalah sama-sama mengeksplorasi konsep matematika yang terdapat pada suatu objek. Sedangkan perbedaannya adalah dalam penelitian Eksplorasi Sumber Belajar Pada Rancang Bangun Rumah Adat Lampung (Lamban Dalom) Dengan Perspektif Etnomatematika, peneliti meneliti sumber belajar dan konsep matematika yang terdapat pada rancang bangun rumah adat Lampung(Lamban Dalom).

Dari beberapa penelitian di atas bahwa kita belajar matematika tanpa disadari dari budaya salah satunya dari sebuah bangunan tempat yaitu

²² Milton Rosa dan Daniel Clark Orey, “Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics,” *Revista Latinoamericana de Etnomatemática* 4, no. 2 (2011): 27.

masjid agung Yogyakarta, kemudian bisa meningkatkan pemikiran siswa untuk lebih berkembang sesuai dengan budayanya masing-masing. Penelitian di atas merupakan referensi dari peneliti untuk mengeksplor lagi budaya propinsi Lampung pada pola aksara Lampung menggunakan aspek geometri.

9. Sumber Belajar

a. Pengertian Sumber Belajar

Belajar tidak harus dihadiri oleh guru. Dalam belajar siswa dapat menggunakan sumber belajar yang tersedia di sekolah, baik berupa buku-buku, majalah, perpustakaan, laboratorium dan kegiatan lain yang dapat menjadi sumber belajar. Siswa harus aktif mencari dan berinteraksi dengan sumber belajar.

Proses belajar bersifat individual dan kontekstual, artinya proses belajar terjadi dalam diri peserta didik sesuai dengan perkembangannya dan lingkungannya. Peserta didik seharusnya tidak hanya belajar dari guru atau pendidik saja, tetapi dapat pula belajar dengan berbagai sumber belajar yang tersedia di lingkungannya. Oleh karena itu sumber belajar adalah suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan peserta didik belajar secara individual.

Pada hakikatnya, alam semesta ini merupakan sumber belajar bagi

manusia sepanjang masa. Jadi, konsep sumber belajar memiliki makna yang sangat luas, meliputi segala yang ada di jagad raya ini. Menurut Asosiasi Teknologi Komunikasi Pendidikan/AECT, sumber belajar adalah meliputi semua sumber baik berupa data, orang atau benda yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas (kemudahan) belajar bagi peserta didik. Oleh karena itu sumber belajar adalah semua komponen sistem intruksional baik yang secara khusus dirancang maupun yang menurut sifatnya dapat dipakai atau dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran. Sumber belajar adalah “Segala daya yang dapat dimanfaatkan guna memberikan kemudahan kepada seseorang dalam belajarnya”.²³

Sesungguhnya sumber belajar itu banyak jenisnya. Adapun sumber belajar itu meliputi pesan (*message*), orang (*People*), bahan (*materials*), alat (*device*), teknik (*tehnique*), lingkungan (*setting*), dan lainnya yang bisa digunakan untuk memberikan kemudahan bagi siswa dalam belajar dan menambah pengetahuannya. Dengan sumber belajar tersebut, maka siswa mendapatkan fasilitas yang dapat memungkinkannya untuk belajar dengan baik.²⁴ Jenis-jenis sumber belajar diantaranya adalah :

- a. Pesan adalah informasi pembelajaran yang akan disampaikan yang

²³ Nana Sudjana, *Tehnologi Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru, 2001): 77.

²⁴ Bambang Warsita, *Tehnologi Pembelajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008): 208-209.

dapat berupa ide, fakta, ajaran, nilai, dan data. Dalam sistem persekolahan, pesan ini berupa seluruh mata pelajaran yang disampaikan kepada peserta didik.

- b. Orang adalah manusia yang berperan sebagai pencari, penyimpan, pengolah, dan penyaji pesan. Contohnya guru, dosen, pustakawan, instruktur, pelatih olahraga, tenaga ahli, produser, peneliti dan masih banyak lagi, bahkan termasuk peserta didik itu sendiri.
- c. Bahan adalah merupakan perangkat lunak (*software*) yang mengandung pesan-pesan pembelajaran yang biasanya disajikan melalui peralatan tertentu ataupun oleh dirinya sendiri. Contohnya, buku teks, modul, transparansi (OHP), kaset program audio, kaset program video, program slide suara, pembelajaran berbasis komputer, film dan lain-lain.
- d. Alat adalah perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk menyajikan pesan yang tersimpan dalam bahan. Contohnya, OHP, proyektor slide, tape recorder, video/CD *player*, komputer, proyektor film dan lain-lain.
- e. Teknik adalah prosedur atau langkah-langkah tertentu yang disiapkan dalam menggunakan bahan, alat, lingkungan dan orang untuk menyampaikan pesan. Misalnya demonstrasi, diskusi, praktikum, pembelajaran mandiri, sistem pendidikan terbuka/jarak

jauh, tutorial tatap muka dan sebagainya.

- f. Latar/lingkungan adalah situasi di sekitar terjadinya proses pembelajaran tempat peserta didik menerima pesan pembelajaran. Lingkungan dibedakan menjadi dua macam, yaitu lingkungan fisik dan lingkungan nonfisik. Lingkungan fisik contohnya, gedung sekolah, perpustakaan, laboratorium, aula, bengkel dan lain-lain. Sedangkan lingkungan nonfisik contohnya, tata ruang belajar, ventilasi udara, cuaca, suasana lingkungan belajar dan lain-lain.²⁵

Menurut Donald P. Ely, sumber belajar adalah data, orang, dan atau sesuatu yang memungkinkan peserta didik melakukan belajar. Sumber belajar meliputi semua sumber yang berkenaan dengan data, manusia, barang-barang yang memungkinkan dapat digunakan secara terpisah atau kombinasi, yang oleh peserta didik biasanya digunakan secara optimal untuk memberikan fasilitas dalam kegiatan belajar. Dengan demikian sumber belajar yang dimanfaatkan dalam pendidikan adalah suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan peserta didik belajar secara individual. Sumber belajar inilah yang sering disebut media pembelajaran.²⁶

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan dalam proses belajar mengajar.²⁷

Selain itu sumber belajar adalah segala macam sumber yang ada

²⁵ Warsita, *Ibid*: 209-210.

²⁶ Warsita, *Ibid*: 210-211.

²⁷ Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Bandung: Remadja Rosdakarya, 2003): 48.

diluar diri seseorang (peserta didik) dan yang memungkinkan (memudahkan) terjadinya proses belajar. Oleh karena itu, dalam pemilihan sumber belajar yang baik, perlu memperhatikan beberapa kriteria , yaitu: ekonomis, praktis, dan sederhana, mudah diperoleh, bersifat fleksibel (luwes), dan komponen-komponennya sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Sumber belajar meliputi apa saja dan siapa saja yang memungkinkan peserta didik dapat belajar. Setiap sumber belajar harus memuat pesan pembelajaran dan harus ada interaksi timbal balik antara peserta didik dengan sumber belajar tersebut. Sumber belajar dapat juga berarti satu set bahan atau situasi yang sengaja diciptakan untuk menunjang peserta didik belajar. Dengan demikian sumber belajar adalah segala sesuatu baik yang sengaja dirancang (*by design*) maupun yang telah tersedia (*by utilization*) yang dapat dimanfaatkan baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama untuk membuat atau membantu peserta didik belajar.²⁸

Dari pendapat–pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sumber belajar adalah segala sesuatu yang mendatangkan manfaat dan memberikan kemudahan pada peserta didik dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan yang dapat memudahkan pencapaian tujuan belajar yang

²⁸ Warsita, *Op.Cit*: 211-212.

tersedia atau dipersiapkan baik langsung maupun tidak langsung yang konkrit atau abstrak.

b. Klasifikasi Sumber Belajar

Dari berbagai sumber belajar yang ada dan mungkin dikembangkan dalam pembelajaran pada garis besarnya dapat dikelompokkan menjadi: Manusia, Bahan, Lingkungan, Alat dan Peralatan, Aktivitas, Pesat, Tehnik.

a. Manusia

Yang dimaksud manusia yaitu orang yang menyampaikan pesan secara langsung: seperti guru konselor, administrator, yang diniati secara khusus dan disengaja untuk kepentingan belajar (*by design*).

Manusia yang bertindak sebagai penyimpan, pengolah, dan penyaji pesan, tidak termasuk mereka yang menjalankan fungsi pengembangan dan pengolahan sumber belajar, misalnya guru Pembina, tutor, murid, pemain, pembicara tidak termasuk tim guru pembimbing kurikulum, peneliti, produser, tehniisi dan lain- lain. Di samping itu ada pula orang tidak diniati untuk kepentingan proses belajar mengajar tetapi memiliki sesuatu keahlian yang bisa dimanfaatkan untuk kepentingan proses belajar mengajar, misalnya pemimpin perusahaan, pengurus koperasi, dan sebagainya. Orang-orang tersebut tidak diniati, tetapi sewaktu-waktu bisa

dimanfaatkan untuk kepentingan belajar.

b. Bahan

Bahan yaitu sesuatu yang mengandung pesan pembelajaran: baik yang diniati secara khusus seperti film pendidikan, peta, grafik, buku paket, dan sebagainya, yang biasanya disebut media pengajaran (*instructional media*), maupun bahan yang bersifat umum.

c. Lingkungan

Lingkungan yaitu ruang dan tempat dimana sumber-sumber dapat berinteraksi dengan para peserta didik. Ruang dan tempat yang diniati secara sengaja untuk kepentingan belajar, misalnya perpustakaan, ruang kelas, laboratorium, ruang *micro teaching*, dan sebagainya. Di samping itu, ada pula ruang dan tempat yang tidak diniati untuk kepentingan belajar, namun bisa dimanfaatkan; misalnya museum, kebun binatang, kebun raya, candi, dan tempat-tempat beribadah.

d. Alat dan Peralatan

Alat adalah sesuatu (biasa pula disebut *hard ware* atau perangkat keras) yang diberikan untuk menyampaikan pesan. Atau dengan kata lain alat dan peralatan adalah sumber belajar untuk produksi dan atau memainkan sumber-sumber lain. Alat dan peralatan untuk

produksi menghasilkan misalnya kamera untuk produksi foto dan tape recorder. Sedangkan alat dan peralatan yang digunakan untuk memainkan sumber lain misalnya proyektor, film, pesawat televisi, pesawat radio dan sebagainya.

e. Aktivitas

Aktivitas yaitu sumber belajar yang biasanya merupakan kombinasi antar suatu teknik dengan sumber lain untuk memudahkan belajar, misalnya pengajaran berprograma merupakan kombinasi antara teknik penyajian bahan dengan buku, contoh lain seperti simulasi dan karya wisata.

f. Pesan

Pesan adalah pelajaran atau informasi yang diteruskan oleh komponen lain dalam bentuk ide, fakta, arti dan data. Contoh: Semua bidang studi atau mata pelajaran seperti IPS, IPA, Bahasa, Politik, Ekonomi, Logika, Etika, Kesehatan dan lain-lain.

g. Teknik

Teknik adalah prosedur rutin atau acuan yang disiapkan untuk menggunakan bahan, peralatan, orang dan lingkungan untuk menyampaikan pesan. Contohnya pengajaran terprogram, belajar sendiri, simulasi, permainan, demonstrasi, kuliah, ceramah, tanya

jawab.²⁹

Sedang klasifikasi yang biasa dilakukan terhadap sumber belajar menurut Nana sudjana dan Ahmad Rivai yaitu:³⁰

- 1) Sumber belajar tercetak : buku, majalah, brosur, poster, denah, ensiklopedi, kamus, dan lain-lain.
- 2) Sumber belajar non cetak; film, video, model, *audio cassette*, transparansi, realita, objek, dan lain-lain.
- 3) Sumber belajar yang terbentuk fasilitas: perpustakaan, laboratorium, ruang belajar, studio, lapangan olahraga, dan lain-lain.
- 4) Sumber belajar yang berupa kegiatan : Wawancara, kerja kelompok, observasi, simulasi, permainan dan lain-lain.
- 5) Sumber belajar yang berupa lingkungan di masyarakat, taman, terminal, toko, pasar, pabrik, museum, dan lain-lain.

Dari beberapa pendapat tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa sumber belajar meliputi banyak jenis. Sumber belajar merupakan salah satu alat pendidikan baik dalam bentuk lingkungan atau situasi dimana bila di manfaatkan dengan baik dan benar, maka akan menghasilkan sesuatu yang berguna, dan salah satunya menambah pengetahuan.

²⁹ Mulyasa, *Op.Cit*: 48.

³⁰ Sudjana, *Op.Cit*: 80.

c. Memilih Sumber Belajar

Memilih sumber belajar harus didasarkan pada kriteria tertentu, yang menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai ada dua macam, yaitu “Kriteria umum dan kriteria berdasarkan tujuan yang hendak dicapai”. Kriteria–kriteria tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Kriteria Umum

a) Ekonomi dalam pengertian murah

Ekonomi tidak berarti harganya rendah, dapat juga dana untuk pengadaan sumber belajar cukup tinggi namun karena pemanfaatannya untuk jangka panjang sehingga terhitung murah. Misalnya video, *tape recorder*.

b) Praktis dalam sederhana

Praktis maksudnya tidak memerlukan pelayanan serta pengadaan sampingan yang sulit dan langka. Sederhana maksudnya tidak memerlukan ketrampilan khusus yang rumit. Semakin praktis dan sederhana sumber belajar itu, akan semakin diprioritaskan untuk dipilih dan dimanfaatkan.

c) Mudah diperoleh

Sumber belajar sedapat mungkin berada di dekat tempat kegiatan belajar berlangsung, tidak perlu diadakan atau dibeli

di toko. Sumber belajar yang tidak dirancang mudah diperoleh dan dapat dicari di lingkungan sekitar.

d) Bersifat fleksibel

Sumber belajar dapat dimanfaatkan untuk berbagai tujuan pendidikan dan tidak dipengaruhi oleh faktor luar, misalnya kemajuan teknologi, nilai budaya, berbagai keinginan pemakai sumber belajar itu sendiri. Contohnya: kaset video bersifat fleksibel karena dapat dipakai untuk beberapa program instruksional.

e) Komponen-komponen yang sesuai dengan tujuan

Sering terjadi sumber belajar mempunyai tujuan yang sesuai, pesan cocok, tetapi keadaan fisik tidak terjangkau, karena di luar kemampuan yang disebabkan oleh biaya yang tinggi dan memakan waktu lama.

2) Kriteria Berdasarkan Tujuan

Beberapa kriteria memilih sumber belajar berdasarkan tujuan antara lain:

a) Sumber belajar untuk memotivasi

Sumber belajar untuk memotivasi terutama berguna untuk memotivasi mereka terhadap mata pelajaran yang diberikan.

Misalnya dengan memanfaatkan gambar-gambar yang

menarik, darmawisata.

b) Sumber belajar untuk pengajaran

Yaitu untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang biasanya dipakai oleh guru untuk memperluas bahan pelajaran, melengkapi kekurangan bahan, sebagai kerangka bahan yang sistematis.

c) Sumber belajar untuk penelitian

Merupakan bentuk yang dapat diobservasi, analisis, dan dicatat secara teliti. Jenis sumber belajar ini diperoleh langsung di tengah masyarakat atau lingkungan. Sedangkan sumber belajar yang di rancang dapat dibentuk melalui rekaman video ataupun audio.

d) Sumber belajar untuk memecahkan masalah

Beberapa ciri yang harus diperhatikan, misalnya sebelum dimulai perlu diketahui apakah masalah yang dihadapi sudah cukup jelas sehingga dapat diperoleh sumber belajar yang tepat. Apakah sumber belajar memungkinkan didapat atau disediakan dan dimanakah dapat diperoleh. Apakah sumber belajar tersebut masih aktual, seperti apa jenisnya, dan apakah sumber belajar lain dapat dipakai. Kemudian dapat dibuat kesimpulan benarkah atau tepatkah keputusan yang diambil terhadap

sumber belajar itu.

e) Sumber belajar untuk presentasi

Sumber belajar macam ini lebih ditekankan sebagai alat metode atau strategi untuk menyampaikan pesan. Fungsi sumber belajar ini sebagai metode, teknik, atau strategi. Jadi sumber belajar merupakan perantara dari pesan siswa.

Jadi dapat disimpulkan bahwa memilih sumber belajar yang tepat sangat perlu dilakukan. Hal ini dimaksudkan supaya peserta didik dapat menyerap ilmu dan melakukan belajar dengan baik. Jadi pemilihan sumber belajar tersebut tidak boleh sembarangan dan pemilihan sumber belajar yang tepat harus berdasarkan dari macam-macam kebutuhan untuk pembelajaran dimana siswa akan dapat cepat dan mudah dalam menyerap pengetahuan dalam belajarnya.³¹

d. Fungsi Sumber Belajar

Dalam keragaman sifat sifat dan kegunaan sumber belajar dapat dirumuskan kegunaannya sebagai berikut :

- 1) Merupakan pembuka jalan dan pengembangan wawasan terhadap proses belajar mengajar yang ditempuh.
- 2) Merupakan pemandu teknis dan langkah-langkah operasional

³¹ Sudjana, *Op.Cit*: 75.

untuk menelusuri secara teliti guna penguasaan keilmuan tuntas.

- 3) Memberikan ilustrasi dan contoh-contoh yang berkaitan dengan aspek-aspek bidang keilmuan yang dipelajari.
- 4) Memberikan petunjuk dan gambaran kaitan bidang keilmuan yang sedang dipelajari dengan berbagai bidang keilmuan lainnya.
- 5) Menginformasikan sejumlah penemuan baru yang pernah diperoleh orang lain yang berhubungan dengan bidang keilmuan tertentu.³²

B. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan sintesa tentang hubungan antar variable yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori-teori yang telah dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan variabel yang diteliti. Sintesa tentang hubungan variabel tersebut, selanjutnya digunakan untuk merumuskan hipotesis.³³

Budaya Lampung adalah salah satu kebudayaan yang ada di Indonesia yang dibuat dengan memperhatikan adat istiadat dalam proses pembuatannya. Salah satu budaya yang ada di Lampung adalah rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) merupakan rumah adat khas Lampung.

Seiring dengan perkembangannya waktu, rumah adat tradisional mulai tergantikan oleh rumah-rumah modern sehingga secara tidak langsung salah satu

³² Mulyasa, *Op.Cit*: 19-20.

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

budaya Lampung mulai tersisih. Ketika kita berbicara rumah adat Lampung kita juga akan membicarakan filosofi yang ada pada rumah adat Lampung. Nilai filosofis dalam pembuatan rumah adat Lampung merupakan cerminan keberagaman dalam kehidupan masyarakat yang secara tidak sadar menerapkan konsep etnomatematika yang menjadi dasar terbentuknya berbagai konsep matematika dalam budaya.

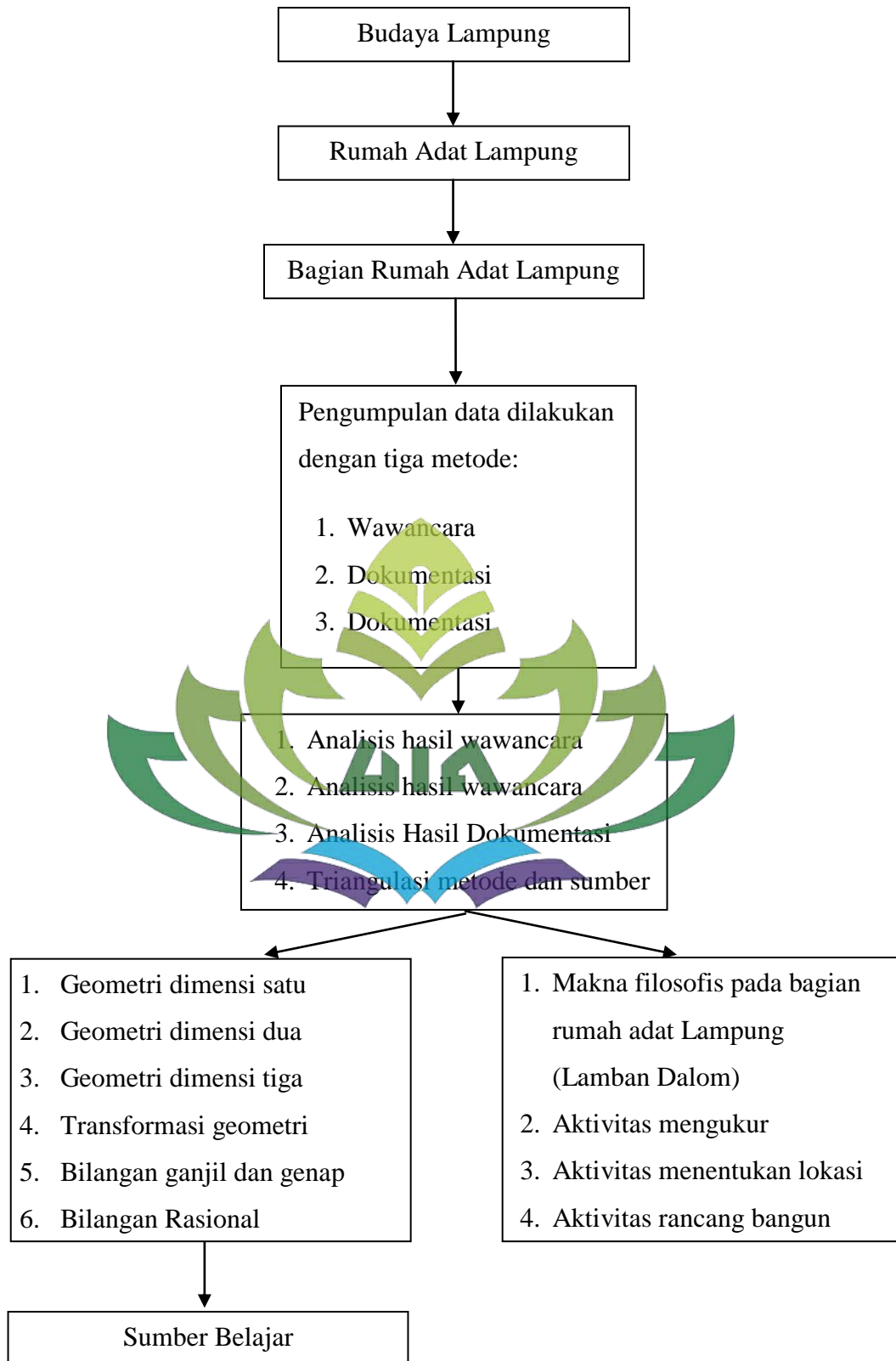
Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan salah satu budaya Lampung yaitu rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) dalam perspektif etnomatematika yang ditinjau dari aktivitas etnomatematika dan konsep matematika kemudian setelah itu dikaitkan dengan sumber belajar yang dapat digunakan dalam dunia pendidikan. Data awal diperoleh melalui wawancara informasi yang diperoleh ialah terdapat konsep matematika yang ada pada rumah adat Lampung

Penulis akan melakukan eksplorasi beberapa konsep matematika pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) tersebut dengan metode wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Alat bantu yang digunakan berupa pedoman wawancara, pedoman observasi dan lembar dokumentasi. Setelah data terkumpul dilakukan analisis hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dan dilanjutkan dengan memeriksa keabsahan data. Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi, melalui triangulasi metode dan triangulasi sumber. Penelitian terfokus mengenai filosofi rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) dalam aktivitas etnomatematika berupa aktivitas menghitung, aktivitas menentukan lokasi, dan aktivitas rancang

bangun serta berbagai konsep matematika meliputi aspek kajian geometris berupa geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, geometri dimensi tiga, transformasi geometri, serta pola bilangan ganjil dan genap dan bilangan rasional.

Berdasarkan teori yang telah dikemukakan di atas maka dapat di buat bagan kerangka berpikir yang disajikan pada gambar berikut:





Gambar 2.5 Kerangka berpikir aspek matematika pada struktur rumah adat Lampung

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekitar Bandar Lampung. Alasan peneliti mengadakan penelitian di Bandar Lampung karena narasumber mempunyai banyak informasi yang peneliti butuhkan bertempat tinggal di Kota Bandar Lampung. *Lamban Dalam* yang beralamat di Jl. Setia Budi, Negeri Olok Gading, Teluk Betung Barat, Bandar Lampung adalah tempat rumah adat tertua kelompok pesisir di Bandar Lampung yang peneliti butuhkan guna melengkapi data penelitian.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan lamanya penelitian ini berlangsung, mulai dari perencanaan sampai dengan penyusunan laporan penelitian. Adapun langkah- langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan perencanaan yang meliputi pengajuan judul, penyusunan proposal, penyusunan instrumen penelitian dan pengajuan izin penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan pengambilan data.

c. Tahap Penyelesaian

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan analisis data dan penyusunan laporan penelitian.

B. Jenis Penelitian

Berdasarkan masalah yang diteliti, maka penelitian ini dapat digolongkan kedalam penelitian kualitatif. Merupakan penelitian di mana data dianalisis berupa data kualitatif.¹

Dalam penelitian kualitatif menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan analisis statistik atau cara kuantitatif lainnya. Karakteristik penelitian kualitatif, yaitu:²

1. Dilakukan dalam kondisi yang alamiah, langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci.
2. Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang terkumpul berupa kata-kata atau gambar sehingga tidak menemukan angka.
3. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses dari pada produk
4. Penelitian kualitatif melakukan data analisis secara induktif.
5. Penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang teramati).

Sedangkan pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan etnografi yaitu pendekatan empiris dan teoritis yang bertujuan

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 20113): 7.

² Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012): 157.

mendapatkan deskripsi dan analisis mendalam tentang kebudayaan berdasarkan penelitian lapangan (*fieldwork*) yang intensif. Pendekatan ini memusatkan usaha untuk menemukan bagaimana masyarakat mengorganisasikan budaya mereka, dalam pikiran mereka dan kemudian menggunakan budaya tersebut dalam kehidupan, budaya tersebut ada dalam pikiran manusia. Tugas etnograf adalah menemukan dan menggambarkan organisasi pikiran tersebut.³

Sehubungan dengan penelitian ini, peneliti berusaha menggali informasi melalui kepustakaan, pengamatan (*observasi*) serta proses wawancara dengan beberapa tokoh atau warga masyarakat Lampung, yang mengetahui informasi mengenai objek yang akan digali. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan hasil eksplorasi bentuk etnomatematika masyarakat Lampung berupa konsep-konsep matematika pada rumah adat Lampung.

C. Subyek Penelitian

Arikunto mengatakan yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh. Dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan populasi, karena penelitian kualitatif berangkat dari kasus tertentu yang ada pada situasi sosial tertentu dan hasil kajiannya tidak diberlakukan kepopulasi. Tetapi ditransferkan ketempat lain pada situasi sosial yang memiliki kesamaan dan situasi sosial pada kasus yang di pelajari. Sampel pada penelitian kualitatif bukan dinamakan responden, tetapi sebagai narasumber atau partisipan, informan, ahli sejarah dari rumah adat Lampung, teman dan guru dalam penelitian,

³ Sugiyono, *Ibid*: 25.

kriteria sampel sumber data yang diambil dalam penelitian ini adalah orang-orang yang mempunyai pemahaman tentang sejarah dan bentuk dari rumah adat Lampung yang bisa dikaji dalam matematika menggunakan etnomatematika.

Berdasarkan uraian di atas maka pada peneliti ini yang menjadi subjek penelitian adalah ahli sejarah rumah adat Lampung yang bertugas di museum ruwai jurai Lampung yaitu ibu Eko selaku staf bagian fungsional, bapak Muhsinin Rafi dan bapak Ali Mudin yang merupakan seorang ahli sejarah dari rumah Lamban Dalam, Bapak Bunyana Solihin selaku peneliti budaya provinsi Lampung beliau merupakan salah satu dosen pascasarjana UIN Raden Intan Lampung.

Penentuan lokasi dan sampel sumber data penelitian dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling. Sugiyono mengatakan purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Pertimbangan tertentu ini misalnya orang tersebut dianggap paling tahu tentang apa yang diharapkan oleh peneliti.⁴

D. Data dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan tersebut dapat bersifat deskriptif dalam bentuk kata-kata atau gambar. Data bisa didapat dari hasil interview, catatan observasi lapangan, majalah ilmiah, foto, sumber dari arsip, dokumen pribadi dan dokumen resmi.⁵ Sedangkan sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh dan menunjukkan asal informasi. Data harus diperoleh dari sumber data yang tepat, jika

⁴ Sugiyono, *Op.Cit*: 218.

⁵ Moleong, *Op.Cit*: 159.

sumber data tidak tepat, maka mengakibatkan data yang terkumpul tidak relevan dengan masalah yang diteliti.⁶

Sehubungan dengan wilayah sumber data yang dijadikan sebagai subjek penelitian ini dibagi menjadi dua sumber data primer dan data sekunder. Sumber data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari lapangan, sumber primer juga merupakan dasar yang merupakan bukti atau saksi utama, data primer juga dapat diperoleh dalam bentuk verbal atau kata-kata secara ucapan lisan dan perilaku dari subjek (informan). Sedangkan data sekunder merupakan data yang sudah tersedia yakni terkait dengan dokumen-dokumen sejarah yang berkaitan dengan rumah adat Lampung.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan metode pengambilan data sebagai berikut :⁷

1. Metode Observasi

Teknik observasi digunakan untuk menggali data dari sumber data berupa peristiwa tempat atau lokasi dan benda serta rekaman gambar.

Terdapat tiga jenis observasi antara lain :

- a. Observasi Partisipatif. Peneliti terlibat dalam kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian.

Observasi ini dapat digolongkan menjadi empat yaitu :

⁶ Moleong, *Op.Cit*: 160.

⁷ Sugiyono, *Op.Cit*: 227-228.

- 1) Partisipasi pasif. Dalam hal ini peneliti datang di tempat kegiatan orang yang diamati, tetapi tidak ikut terlibat dalam kegiatan tersebut.
 - 2) Partisipasi moderat. Dalam observasi ini terdapat keseimbangan antara peneliti menjadi orang dalam dengan orang luar. Peneliti dalam mengumpulkan data ikut observasi partisipatif dalam beberapa kegiatan, tetapi tidak semuanya.
 - 3) Partisipasi aktif. Peneliti ikut melakukan apa yang dilakukan narasumber, tetapi belum sepenuhnya lengkap.
 - 4) Partisipasi lengkap. Peneliti sudah terlibat melakukan pengumpulan data, peneliti sudah terlibat sepenuhnya apa yang dilakukan sumber data.
- b. Observasi terstruktur atau sistematis, peneliti dalam melakukan pengumpulan data menyatakan terstruktur kepada sumber data bahwa ia sedang melakukan penelitian.
- c. Observasi tak berstruktur. Observasi yang tidak disiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi. Oleh karena itu, peneliti dapat melakukan pengamatan bebas, mencatat apa yang tertarik, melakukan analisis kemudian dibuat kesimpulan.

Metode observasi yang digunakan oleh peneliti mengambil teknik partisipasi pasif untuk mengamati perilaku yang muncul dalam objek penelitian, dalam observasi ini peneliti hanya mendatangi lokasi penelitian, tetapi sama sekali tidak berperan sebagai apapun selain sebagai pengamat pasif.

2. Metode Wawancara

Menurut Meleong wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interviewed) yang memberikan atas pertanyaan itu.⁸ Esterbeg menggolongkan wawancara kedalam tiga macam yaitu :⁹

- a. Wawancara terstruktur (*structured interview*). Digunakan bila peneliti atau pengumpul data telah melakukan dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Tujuannya adalah untuk mendapatkan data pasti, kemudian dapat mengambil masalah dengan data yang ada.
- b. Wawancara semi terstruktur (*semistructure interview*). Jenis wawancara ini sudah termasuk dalam kategori *in-dept interview*, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuannya adalah untuk menemukan permasalahan secara terbuka, di mana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan ide-ide.
- c. Wawancara tak berstruktur. Wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan datanya.

⁸ Moleong, *Op.Cit*: 186.

⁹ Sugiyono, *Op.Cit*: 233.

Jenis wawancara yang akan digunakan oleh penulis untuk penelitian jenis ini yaitu menggunakan teknik wawancara semiterstruktur yang sudah *in-depth interviewing* untuk memperoleh berbagai data bersifat primer yang berkaitan dengan masalah penelitian. Namun demikian, pertanyaan-pertanyaan dalam wawancara disusun dulu sebagai pedoman dalam pelaksanaannya.

Dalam memilih informan pertama, yang dipilih adalah mempunyai kriteria:

- 1) Subjek cukup lama dan intensif menyatu dengan medan aktivitas yang menjadi sasaran peneliti.
- 2) Subjek yang masih aktif terlibat dalam lingkungan aktivitas yang menjadi sasaran penelitian.
- 3) Subjek yang masih mempunyai waktu untuk dimintai informasi.

3. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.¹⁰ Teknik mengkaji dokumen dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mencatat apa yang tertulis dalam dokumen atau arsip yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti, kemudian berusaha untuk memahami maksud ataupun maknanya. Tujuan dari metode dokumentasi ini digunakan untuk mencari data skunder pada rumah adat Lampung.

¹⁰ Sugiyono, *Op.Cit*: 240.

F. Prosedur Penelitian

Secara garis besar penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini sesuai dengan prosedur penelitian yang mengadopsi pendekatan etnografis oleh Spardely, memuat :¹¹

1. Menetapkan Informan

Informan yang baik adalah informan yang terlibat langsung serta mengetahui secara baik tentang hal yang akan dikaji. Informan yang dipilih dalam penelitian ini adalah orang-orang yang dianggap dapat bercerita secara mudah, serta paham tentang informasi yang dibutuhkan.

2. Melakukan Wawancara Terhadap Informan

Ada beberapa etika yang harus dipatuhi pewawancara, antara lain mempertimbangkan kepentingan informasi terlebih dahulu, menyampaikan tujuan penelitian, melindungi privasi informan, dan jaga mengeksploitas informan.

3. Membuat Catatan Etnografis

Sebuah catatan etnografis meliputi catatan lapangan, alat perekam gambar, artefak dan benda lain yang mendokumentasikan semua budaya yang dipelajari.

4. Mengajukan Pertanyaan Deskriptif

Pertanyaan deskriptif merupakan pertanyaan yang membutuhkan jawaban penjas.

¹¹ Sugiyono, *Op.Cit*: 345.

5. Melakukan Analisis Wawancara Etnografis

Analisis etnografis yaitu menggaris bawah semua istilah asli informan yang telah diperoleh untuk mempertinggi peranannya dalam mengetahui tentang objek budaya yang diteliti. Analisis ini dikaitkan dengan simbol dan makna yang disampaikan oleh informan.

6. Membuat Analisis Domain

Peneliti membuat istilah pencakup dari apa yang ditanyakan informan. Istilah tersebut harusnya memiliki hubungan simantis yang jelas.

7. Mengajukan Pertanyaan Struktural

Pertanyaan struktural merupakan pertanyaan yang disesuaikan dengan informan. Pertanyaan struktural bertujuan mengetahui bagaimana informan mengorganisir pengetahuan mereka.

8. Melakukan Analisis Taksonomi

Analisis taksonomi memusatkan perhatian pada domain tertentu yang sangat berguna untuk menggambarkan fenomena atau masalah yang menjadi sasaran penelitian. Analisis taksonomi dilakukan untuk membuat kategori dari simbol-simbol budaya yang ada pada kebudayaan yang diteliti.

9. Menulis Etnografi

Peneliti kemudian memberikan penjelasan secara naratif mengenai esensi dari temuannya yang diteliti dan mendapatkan makna pengalaman informan.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah *human instrument*, yaitu peneliti berperan sebagai instrumen yang tidak dapat digantikan oleh orang lain.¹² Berperan sebagai pengumpulan data yang berkaitan dengan rumah adat Lampung. Peneliti mengumpulkan data secara verbal diperkaya dan diperdalam dengan hasil pengelihatan, pendengaran, persepsi, penghayatan dari peneliti mengenai berbagai rumah adat Lampung.

Dalam penelitian ini peneliti membuat instrumen pengumpulan data yang terdiri dari instrument utama dan instrument bantu. Instrument utama berupa pedoman wawancara, pedoman observasi dan instrumen bantu yaitu berupa lembar observasi, lembar dokumentasi, lembar cek dan data lapangan. Berikut adalah pasangan antara metode dengan instrumen pengumpulan data.

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

No	Metode	Instrumen
1.	Wawancara	Pedoman Wawancara
2.	Observasi	Lembar Observasi
3.	Dokumentasi	Lembar Dokumentasi

H. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada

¹² Pitriana Tandiling, "Etnomatematika Toraja (Ekplorasi Geomatriis Budaya Toraja)", Universitas Cendrawasih, (ISSN 2460-3461, Vol.i No. 1 2015:37-46): 42.

orang lain. Teknik analisis data yang digunakan sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan. Pengumpulan dan analisis data penelitian kualitatif bersifat intraktif, berlangsung dalam lingkaran yang saling tumpang tindih.

Langkah-langkahnya biasa disebut strategi pengumpulan dan analisis data, teknik yang digunakan fleksibel, tergantung pada strategi terdahulu yang digunakan, data yang diperoleh. Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara intraktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas, sehingga data sudah jenuh.¹³ Penelitian ini menggunakan model analisis interaktif, yang mengacu pada model spradely. Model spradely menggambarkan bahwa proses penelitian itu mengikuti lingkaran dan lebih dikenal dengan proses penelitian *siklikal*.

Adapun langkah analisis data sesuai yang diungkapkan Spradley dalam Lexy J. Moleong meliputi kegiatan:¹⁴

1. Analisis Domain

Analisis domain dilakukan untuk memperoleh gambaran yang bersifat umum dan relatif menyeluruh tentang apa yang terdapat difokus penelitian.

2. Analisis Taksonomi

Setelah selesai analisis domain maka dilakukan wawancara terfokus berdasarkan fokus penelitian.

3. Analisis Komponen

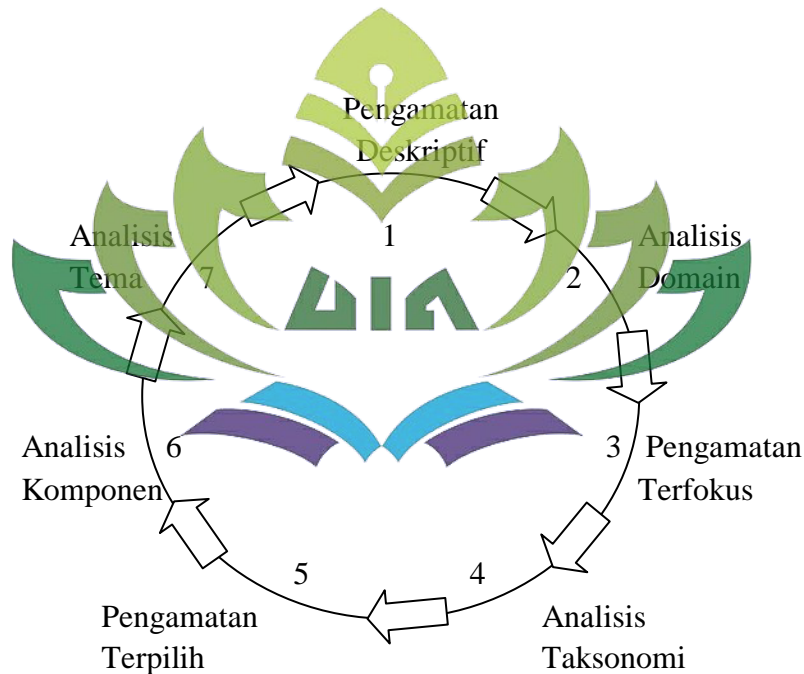
¹³ Sugiyono, Op.Cit: 246.

¹⁴ Moleong, Op.Cit: 149-151.

Setelah analisis taksonomi, dilakukan wawancara atau pengamatan terpilih untuk memperdalam data yang telah ditemukan melalui pengajuan sejumlah pertanyaan kontras.

4. Analisis Tema

Analisis tema merupakan upaya mencari benang merah yang menintegrasikan lintas domain yang ada. Adapun bagan dan analisis data menurut Spradely disajikan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Proses penelitian dan Analisis Data (Spradely dalam Lexy.J Moleong)

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam 2 (dua) tahap, yaitu analisis data selama dilapangan dan analisis data setelah data terkumpul. Analisis data selama di lapangan tidak dikerjakan selama pengumpulan data selesai, melainkan selama pengumpulan data berlangsung dan dikerjakan

terus menerus sehingga penyusunan laporan peneliti selesai. Sebagai langkah awal, data yang merupakan hasil wawancara dengan informasi kunci (*key informan*) dipilih dan diberi kode berdasarkan kesamaan isu, tema dan masalah yang terkandung didalamnya dengan terus mencari data-data baru.

Sedangkan analisis data setelah terkumpul atau data yang diperoleh setelah pelaksanaan pengumpulan data, maka dianalisis dengan cara membandingkan dengan data yang terdahulu. Dalam hal ini peneliti juga memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Analisis selama pengumpulan data, meliputi pengambilan keputusan untuk membatasi lingkup kajian, pengembalian pertanyaan-pertanyaan analisis, merencanakan tahapan pengumpulan data, dengan hasil pengamatan sebelumnya. Menulis komentar pengamat mengenai gagasan yang muncul, menulis memo bagi diri sendiri, mengenai hal yang dikaji dan menggali sumber-sumber pustaka yang relevan selama penelitian berlangsung.
- b. Analisis setelah pengumpulan data, adalah mengembangkan kategori coding, dengan sistem coding yang ditetapkan dan mekanisme kerja terhadap data yang telah disajikan.

I. Keabsahan Data

Keabsahan data sangat perlu dilakukan agar data yang dihasilkan dapat dipercaya dan dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Pengecekan keabsahan data merupakan suatu langkah untuk mengurangi kesalahan dalam proses perolehan

data penelitian. Dalam proses pengecekan keabsahan data pada penelitian ini harus melalui beberapa teknik pengujian data.

Adapun teknik pengecekan keabsahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengecekan data yang dikembangkan oleh Lexy J. Moleong :¹⁵

1. Perpanjangan Keikutsertaan

Dalam penelitian kualitatif peneliti terjun kelapangan dan ikut serta dalam kegiatan-kegiatan subjek penelitian. Keikutsertaan tersebut tidak hanya dilakukan dalam waktu singkat, akan tetapi memerlukan waktu yang lebih lam dari sekedar untuk melihat dan mengetahui subjek penelitian.

2. Ketekunan/ Keajengan Pengamatan

Keajengan pengamatan berarti mencari secara konsisten intrepetasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konsisten atau tentatif. Ketekunan pengamatan dimaksudkan untuk menentukan data dan informasi yang relevan dengan persoalan yang sedang dicari oleh peneliti, kemudian peneliti memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci.

3. Triangulasi

Tringulasi dilakukan dengan cara membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari informan yang satu ke informan yang lainnya. Dalam pengecekan keabsahan data pada penelitian ini, peneliti juga menggunakan triangulasi, yaitu cara pemeriksaan data

¹⁵ Moleong, *Op.Cit*: 327-332.

tersebut bagi keperluan pengecekan atau sebagian bahan pembandingan terhadap data tersebut. Hal itu dapat dicapai dengan jalan :

- a. Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara.
- b. Membandingkan apa yang dikatakan orang di depan umum dengan apa yang dikatakan secara pribadi.
- c. Membandingkan apa yang dikatakan orang-orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakannya sepanjang waktu.
- d. Membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan.

Untuk penelitian ini pengecekan keabsahan data melalui triangulasi data digunakan dua jenis pendekatan yaitu triangulasi sumber dan triangulasi metode :

- a. Triangulasi sumber data yaitu di mana peneliti berupaya untuk mengecek keabsahan data yang didapatkan dari salah satu sumber dengan sumber yang lainnya.
- b. Triangulasi metode adalah upaya untuk mengecek keabsahan data sesuai dengan metode yang absah. Disamping itu pengecekan data dilakukan secara berulang-ulang melalui beberapa metode pengumpulan data.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana subjek penelitian yang akan diteliti haruslah memenuhi kriteria syarat dalam permasalahan yang akan dibahas. Maka, penulis memilih tiga subjek yang berbeda dimana dari ketiganya penulis dapat mengambil informasi yang tepat dibuktikan dengan tersediannya arsip sejarah dan peninggalan fisik yang dapat diamati secara langsung sehingga diperoleh informasi yang akurat.

Hasil data subjek penelitian sebagai berikut:

a. Bapak Muhsinin Rafi

Bapak Muhsinin Rafi adalah pengurus rumah adat *Lamban Dalom*. Bapak muhsinin Rafi mempunyai gelar Batin Kesuma Negara yang lahir di Kalianda, 16 Maret 1963. Alasan memilih bapak Muhsinin Rafi karena pengetahuan yang dimiliki dan arsip maupun dokumen yang dimiliki bapak Muhsinin terkait dengan rumah adat Lampung khususnya rumah adat *Lamban Dalom*.

b. Bapak M. Ali Amin

Bapak M. Ali Amin adalah sekretaris dari rumah adat *Lamban Dalom*. Bapak M. Ali Amin mempunyai gelar Raden Imbang yang lahir di

Teluk Betung, 6 Juni 1955. Alasan memilih bapak M. Ali Amin karena pengetahuan yang dimiliki dan arsip maupun dokumen yang dimiliki bapak Ali Amin terkait dengan rumah adat Lampung khususnya rumah adat *Lamban Dalam*.

c. Dra. Eko Wahyuningsih

Dra. Wahyuningsih adalah pamong budaya di Museum Negeri Lampung “Ruwa Jurai”, alasan pemilihan museum negeri Lampung sebagai tempat penelitian adalah terdapat dokumen-dokumen sejarah serta terdapat contoh replika rumah adat Lampung yang penulis butuhkan untuk melengkapi data penelitian.

2. Prosedur Pengumpulan Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrument utama dan instrument bantu. Instrument utama adalah penulis sendiri sedangkan instrument bantu ialah metode observasi, dokumentasi, dan wawancara. Observasi yang digunakan adalah observasi pasif dimana penulis tidak terlibat langsung dalam penelitian dan hanya berperan sebagai pengamat, pengambilan data dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya seseorang, sedangkan wawancara yang digunakan adalah wawancara semi struktur, jenis wawancara ini sudah termasuk dalam kategori *in-dept interview*, di mana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Waktu pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 5 Maret – 28 Mei 2018.

3. Analisis Data

Data penelitian dianalisis untuk memperoleh deskripsi rumah adat Lampung dalam perspektif etnomatematika, untuk mempermudah dalam menganalisis data, penulis memberikan inisial pada bagian analisis data dan transkrip wawancara sebagai berikut:

- a. Inisial P berarti Peneliti
- b. Inisial “S1” berarti subjek bapak Muhsinin Rafi
- c. Inisial “S2” berarti subjek bapak M. Ali Amin
- d. Inisial “S3” berarti subjek ibu Eko Wahyuningsih

1) Analisis Data Wawancara

a) Analisis Hasil Wawancara Subjek 1



Gambar 4.1 Wawancara Subjek S1

Berikut adalah cuplikan wawancara penulis dengan subjek S1

P : “Apakah nama untuk rumah adat daerah Lampung?”

S1 : “Untuk kelompok Lampung pesisir sendiri menyebutkan rumah adat Lampung ini dengan nama *Lamban* tetapi karena Lampung di bagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok masyarakat saibatin atau pesisir dan pepadun maka nama

rumah adat lampung menurut kelompok pepadun yaitu *Nuwo*. Jadi nama untuk rumah adat Lampung adalah *Lamban* atau *Nuwo*”.

P : “Bagaimanakah sejarah dari rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?”

S1 : “Jadi perkiraan rumah adat Lampung *Lamban Dalom* berdiri ini sekitar tahun 1811. Lampung pesisir Teluk Betung berdiri sekitar tahun 1614-1624 setelah Lampung menjadi Islam penyebaran dari sekala berak. Jadi lampung yang masuk di Lampung pesisir Teluk Betung ini awalnya dari perkawinan silang (orang pagar uyung) namanya Minak Pati Perjurit. Sehingga Minak Pati Perjurit lah yang mendirikan Lampung Pesisir di Teluk Betung ini”.

P : “Bagian apa saja yang terdapat pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?”

S1 : “Bagian rumah dilihat dari filosofinya dibagi menjadi 3, yaitu bagian *bah lamban*, *lantai/resi*, dan *pemugungan*. Pada bagian *lantai/resi* merupakan bagian tempat tinggal bagi pemilik rumah yang mempunyai aturan baku dalam ruangnya terdapat ruangan *ambin*, *ruang kelasa*, *kamar tirus*, dan *gaghang*. Selain itu kamar *tirus* mempunyai aturan lebarnya nya 5 kali lebih kecil dari lebar rumah sedangkan aturan panjangnya adalah 4 kali lebih kecil dari panjang rumah. Selain itu terdapat ornamen pada rumah adat lampung (*Lamban Dalom*) seperti *ighai* dan pagar yang memunculkan motif belah ketupat”.

P : “Apakah rumah adat Lampung *Lamban Dalom* ini masih asli atau sudah mengalami perubahan? Jika sudah, dibagian mana saja?”

S1 : “Rumah adat *Lamban Dalom* ini sudah mengalami perubahan pada tahun 1993, 2014, dan 2017 oleh dinas pariwisata. Bagian-bagian yang telah direnovasi adalah bagian dinding, lantai, genting. Walaupun sudah beberapa yang di renovasi tetapi kerangka dari rumah adat Lampung ini masih asli, yaitu menggunakan 2 batang kayu merbau”.

P : “Bahan baku apa yang digunakan dalam membangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?”

S1 : “Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) ini adalah 2 kayu merbau dan genting yang berasal dari Palembang”.

P : “Apakah ada aturan khusus dalam bentuk dan ukuran untuk rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)”.

- S1 : “Tidak ada aturan khusus dalam ukuran rumah adat Lampung tetapi jika diperhatikan setidaknya rumah adat Lampung ini mempunyai ukuran seluruh nya termasuk halaman adalah 50m x 30m sedangkan untuk rumahnya sendiri sekurang kurangnya adalah 12m x 10m” dan dalam pasak vertikal dan horizontal perbandingannya harus sama tetapi untu aturan atap terdapat aturan bahwa tinggi atap harus 4 kali lebih kecil dari ukuran tinggi bangunan”.
- P : “Terdapat ruangan apa sajakah yang ada di rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?”
- S1 : “Pada rumah adat Lampung *Lamban Dalom* terdapat ruangan *ambin* (tempat orang rapat), *steghi* (ruang keluarga), kamar *tighus*, dapur, *gaghang*, serta ruangan di bagian bawah rumah”.
- P : “Apakah ada ciri-ciri khusus untuk rumah adat Lampung?”
- S1 : “Ciri-ciri khusus untuk rumah adat Lampung *Lamban Dalom* yaitu dibagian depan rumah adat Lampung memiliki gapura, dan memiliki siger (dengan 6 siger)”.
- P : “Apakah perbedaan yang menonjol dari rumah adat pesisir dan pepadun?”
- S1 : “Pada rumah adat Lampung kelompok pepadun memiliki bangunan yang lebih tinggi dibandingkan rumah adat Kelompok pesisir. Atap rumah adat Kelompok pepadun memiliki bentuk gudang garam sedangkan atap rumah adat kelompok pesisir memiliki bentuk limas”.
- P : “Apakah ada aturan khusus untuk *tighai*?”
- S1 : “panjang *tighai* yang membentang minimal mempunyai panjang 12 meter sedangkan untuk panjang 1 buah *tighai* ke bawah mempunyai panjang 28 cm”.
- P : “Apakah terdapat keharusan jika atap rumah adat Lampung *Lamban Dalom* harus berbentuk limas?”
- S1 : “Terdapat keharusan jika rumah atap rumah adat harus limas, khususnya atap rumah adat Lampung kelompok pesisir”.
- P : “Bagaimanakah penyusunan genting yang ada pada atap rumah adat Lampung?”
- S1 : “Sudah ada penyusunan khusus dari arsitektur rumah adat Lampung yang berasal dari Palembang supaya tidak tampiyas”.
- P : “Apakah filosofi dari atap yang berbentuk limas?”
- S1 : “Atap rumah adat Lampung *Lamban Dalom* memiliki bentuk limas yang biasa disebut juga limas cina. Limas cina jika diperhatikan berbentuk seperti payung yang memiliki

filosofi bahwa rumah adat ini memayungi warganya, memayungi serta membina penyimbang sehingga terciptanya persatuan yang kuat dan utuh”.

P : “Apakah anti petir yang ada pada atap rumah adat Lampung sudah ada dari dulu dan suatu keharusan yang ada pada rumah adat Lampung?”

S1 : “Penangkal petir yang ada diatas rumah adat Lampung ini baru ada sejak tahun 1994. Rumah adat Lampung sejak awal dibangun tidak ada ketentuan harus mempunyai penangkal petir tetapi di bagia poros atap ruma adat Lampung *Lamban Dalom* terdapat kayu kenighai yang dipercaya sebagai penangkal petir karena pada perahu nelayan terdahulu diselipkan kayu kenighai yang dipercaya penangkal petir keika nelayan berada di tenfah lautan”.

P : “Sebelum pembuatan rumah adat Lampung apakah dilakukan pengukuran mengenai estimasi berapa banyak bahan-bahan yang digunakan?”

S1 : “Untuk membangun rumah adat Lampung, khususnya *Lamban Dalom* pasti sudah mengalami perencanaan yang sangat matang karena orang terdahulu ketika membangun rumah lebih waspada dan penuh perhitungan karena takut meninggal. Ketika orang terdahulu berpikiran takut meninggal maka sebelum membangun rumah sudah mengalami perhitungan mengenai bahan bangunan, tempat berdirinya rumah, dan kuatnya bangunan”.

b) Analisis Hasil Wawancara Subjek 2



Gambar 4.2 Wawancara Subjek S2

Berikut adalah cuplikan wawancara penulis dengan subjek S2

P : “Apakah nama untuk rumah adat daerah Lampung?”

S2 : “Karena Lampung ada 2 yaitu Lampung pesisir dan Lampung Pepadun. *Lamban Dalom* ini termasuk kedalam rumah Lampung pesisir. Jadi Lampung pesisir menyebut rumah yaitu *Lamban*, sedangkan Lampung pepadun menyebutnya dengan *nuwo*. Jadi rumah adat Lampung bisa disebut dengan *Lamban* atau *nuwo*”.

P : “Bagaimanakah sejarah dari rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?”

S2 : “Ketika gunung Krakatau tahun 1883 meletus, rumah *Lamban Dalom* ini tidak hancur tetapi hanya sedikit rusak kecil. Jadi perkiraan rumah adat Lampung *Lamban Dalom* berdiri ini sekitar tahun 1811. Di Bandar Lampung, rumah adat *Lamban Dalom* merupakan pusat masyarakat Lampung. Rumah adat *Lamban Dalom* ini menaungi 13 kepenyimbangan. Rumah adat Lampung *Lamban Dalom* ini dibangun oleh H. M. Ali generasi ke 13. Sedangkan pada tahun 2018 pimpinan rumah adat adalah M. Yusuf Ardiansyah Putra (keturunan ke 17)”

P : “Bagian apa saja yang terdapat pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?”

S2 : “Aturan baku pembuatan rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) harus terdapat 4 ruangan utama yaitu ambing, ruang kelasa, kamar tirus, dan garang. Selain itu pada rumah adat Lampung ini terdapat ornamen yang melekat seperti terdapat motif belah ketupat dan terdapat ornamen *tighai*”.

P : “Apakah rumah adat Lampung *Lamban Dalom* ini masih asli atau sudah mengalami perubahan? Jika sudah, dibagian mana saja?”

S2 : “Rumah adat *Lamban Dalom* ini sudah mengalami perubahan pada tahun 1993, 2014, dan 2017 oleh dinas pariwisata. Bagian-bagian yang telah direnovasi adalah bagian dinding, lantai, genting. Walaupun sudah beberapa yang di renovasi tetapi kerangka dari rumah adat Lampung ini masih asli, yaitu menggunakan 2 batang kayu merbau. Awalnya MCK pada rumah adat *Lamban Dalom* menggunakan bambu tetapi sekarang telah direnovasi menjadi semen”.

P : “Bahan baku apa yang digunakan dalam membangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?”

S2 : “Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan rumah adat Lampung *Lamban Dalom* ini adalah 2 kayu merbau untuk membuat kerangka rumah adat *Lamban Dalom* dan genting yang berasal dari Palembang”.

P : “Apakah ada aturan khusus dalam bentuk dan ukuran untuk rumah adat Lampung”.

S2 : “Tidak ada aturan khusus dalam ukuran rumah adat Lampung harus sama antara satu dengan yang lainnya tetapi dalam rumah adat Lampung *Lamban Dalom* terdapat aturan atau perbandingan khusus terutama pada ukuran kamar pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)”.

P : “Terdapat ruangan apa sajakah yang ada di rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?”

S2 : “Pada rumah adat Lampung *Lamban Dalom* terdapat ruangan Ambin, gaghang, ruang kelasa, kamar tighus”.

P : “Apakah ada ciri-ciri khusus untuk rumah adat Lampung?”

S2 : “Ciri-ciri khusus untuk rumah adat Lampung *Lamban Dalom* yaitu dibagian depan rumah adat Lampung memiliki pagar atau gapura yang awalnya dibuat dari bambu, berbentuk panggung”.

P : “Apakah perbedaan yang menonjol dari rumah adat pesisir dan pepadun?”

S2 : “Pada rumah adat Lampung kelompok pepadun memiliki bangunan yang lebih tinggi dibandingkan rumah adat Kelompok pesisir. Atap rumah adat Kelompok pepadun memiliki bentuk gudang garam sedangkan atap rumah adat kelompok pesisir memiliki bentuk limas”.

P : “Apakah ada ukuran khusus untuk ruangan yang ada pada rumah adat Lampung *Lamban Dalom*?”

S2 : “Tidak ada ukuran khusus pada ruangan rumah adat Lampung *Lamban Dalom*, tetapi ukuran ruangnya tergantung dengan kebutuhan pemilik rumah tersebut. Tetapi

dalam rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) terdapat aturan jika”.

P : “Apakah ada aturan khusus untuk *tighai*?”

S2 : “panjang *tighai* yang membentang minimal mempunyai panjang 3 meter, 6 meter, 12 meter”.

P : “Apakah terdapat keharusan jika atap rumah adat Lampung *Lamban Dalom* harus berbentuk limas?”

S2 : “Terdapat keharusan jika rumah atap rumah adat harus limas, khususnya atam rumah adat Lampung kelompok pesisir. Fungsi atap limas salah satunya yaitu supaya tidak tampiyas”.

P : “Bagaimanakah penyusunan genting yang ada pada atap rumah adat Lampung?”

S2 : “Atap rumah adat Lampung *Lamban Dalom* sudah disusun menurut rancangan arsitek dari Palembang”.

P : “Apakah filosofi dari atap yang berbentuk limas?”

S2 : “Atap rumah adat Lampung *Lamban Dalom* memiliki bentuk limas yang biasa disebut juga limas cina. Limas cina jika diperhatikan berbentuk seperti payung yang memiliki filosofi bahwa rumah adat ini memayungi warganya, memayungi serta membina penyimbang sehingga terciptanya persatuan yang kuat dan utuh”.

P : “Apakah anti petir yang ada pada atap rumah adat Lampung sudah ada dari dulu dan suatu keharusan yang ada pada rumah adat Lampung?”

S2 : “Penangkal petir yang ada diatas rumah adat Lampung ini baru ada sejak tahun 1994. Rumah adat Lampung sejak awal dibangun tidak ada ketentuan harus mempunyai penangkal petir tetapi di bagia poros atap ruma adat Lampung *Lamban Dalom* terdapat kayu kenighai yang dipercaya sebagai penangkal petir karena pada perahu nelayan terdahulu diselipkan kayu kenighai yang dipercaya penangkal petir ketika nelayan berada di tengah lautan”.

P : “Sebelum pembuatan rumah adat Lampung apakah dilakukan pengukuran mengenai estimasi berapa banyak bahan-bahan yang digunakan?”

S2 : “Untuk membangun rumah adat Lampung, khususnya *Lamban Dalom* pasti sudah mengalami perencanaan yang sangat matang karena orang terdahulu ketika membangun rumah lebih waspada dan penuh perhitungan karena takut meninggal. Ketika orang terdahulu berpikiran takut meninggal maka sebelum membangun rumah sudah mengalami perhitungan mengenai bahan bangunan, tempat berdirinya rumah, dan kuatnya bangunan”.

c) Analisis Wawancara Subjek S3



Gambar 4.3 Wawancara Subjek S3

Berikut adalah cuplikan wawancara penulis dengan subjek S3

P : “Apakah nama untuk rumah adat daerah Lampung?”

S3 : “Ada pembagian kelompok dalam masyarakat Lampung yaitu kelompok pesisir dan kelompok pepadun. Pesisir mempunyai rumah adat yang di sebut dengan *lamban* sedangkan kelompok pepadun mempunyai rumah adat yang disebut dengan *nuwo*. Jadi rumah adat Lampung bisa disebut dengan *lamban* atau *nuwo*”.

P : “Bagaimanakah sejarah dari rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)”

S3 : “pada awalnya bentuk rumah adat Lampung berbentuk persegi seperti di desa Kenali tetapi dengan perkembangan zaman rumah adat Lampung terdapat juga yang berbentuk persegi panjang. Rumah adat Lampung masuk ke Lampung dengan mengikuti masyarakat Lampung datang sekitar tahun 1600an”.

P : “Bagian apa saja yang terdapat pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?”

S1 : “Jika dilihat dari filosofi, bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) dibagi menjadi 3 yaitu bagian bawah rumah yang mempunyai filosofi tempat kotor karna pada zaman dahulu bagian bawah rumah digunakan sebagai tempat ternak, selain itu bagian bawah rumah merupakan hubungan dengan roh jahat, bagian tengah memiliki filosofi tempat interaksi bagi yang mempunyai rumah dan masyarakat sekitar atau tetangga, dan bagian atas rumah memiliki filosofi melambangkan hubungan dengan penciptanya dan tempat menyimpan barang-barang pusaka serat bagian atap rumah yang berbentuk limas mempunyai filosofi mengayomi masyarakat atau keluarga-keluarga yang ada di rumah adat tersebut. Dalam pembagian ruangan, rumah adat Lampung dibagi menjadi 4 yaitu bagian *ambin*, ruang tamu, kamar, dan *garang*”.

P : “Bahan baku apa yang digunakan dalam membangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)?”

S3 : “Secara umum arsitektur tradisional mengambil apa yang ada di alam seperti kayu, batu, daun-daunan. Sedangkan bahan baku yang digunakan untuk membangun rumah adat Lampung adalah batu, kayu, atap menggunakan ijuk atau genting serta pengikatnya menggunakan rotan. Sedangkan untuk menentukan lokasi orang terdahulu terutama masyarakat Lampung akan menentuka lokasi dengan denah persegi panjang dengan memanjang kebelakang dan alat ukur yang digunakan orang terdahulu untuk pengukuran untuk pembangunan rumah adat menggunakan alat ukur depa atau tombak”.

P : “Apakah ada aturan khusus dalam bentuk dan ukuran untuk rumah adat Lampung”.

S3 : “Tidak ada ukuran pasti untuk rumah adat Lampung harus sama dengan yang lainnya tetapi dalam rumah adat *Lamban Dalom* terdapat perbandingan pada beberapa ruangnya , untuk bentuknya adalah persegi ataupun persegi panjang”.

P : “Terdapat ruangan apa sajakah yang ada di rumah adat Lampung?”

S3 : “Jika tentang ruangan, ruangnya tergantung factor sosial orang Lampung tersebut karena orang Lampung ini partiliner yaitu berpengaruh terhadap garis laki-laki. Jadi ruangan-ruangan yang ada di rumah adat Lampung adalah beranda,

ruang tamu, kamar untuk orang tua, kamar untuk anak laki-laki (laki-laki ke 1, ke 2 dan seterusnya), dapur, gaghang”.

P : “Apakah ada ciri-ciri khusus untuk rumah adat Lampung?”

S3 : “Ciri-ciri khusus untuk rumah adat Lampung yaitu memiliki tangga yang berada di sisi sebelah kiri rumah yang memiliki filosofi yaitu jika masuk melalui tangga yang ada di sebelah kiri maka rumah ada di sebelah kanan yang berarti kita menghormati yang punya rumah, dan secara tidak langsung menghormati Tuhan selain itu tangga rumah adat Lampung mempunyai anak tangga yang anjil”.

P : “Apakah perbedaan yang menonjol dari rumah adat pesisir dan pepadun?”

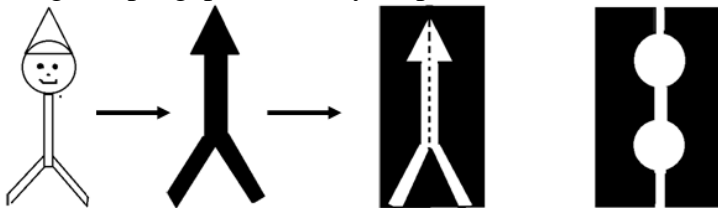
S3 : “Jika dilihat secara sekilas tidak ada perbedaan yang menonjol dari rumah adat pesisir dan pepadun tetapi jika di lihat secara teliti maka perbedaannya terdapat pada banyak ruangan nya. Kelompok pepadun memiliki banyak pembagian ruangan dibandingkan kelompok pesisir”.

P : “Bagaimana hubungan masyarakat zaman dahulu dengan penggunaan matematika?”

S3 : “Orang zaman dahulu sudah dapat mengukur sama panjang sehingga bisa membangun rumah dengan seimbang walaupun tak menempuh pendidikan formal di bangku sekolah, itu karena orang dahulu lebih menggunakan insting atau penalarannya sehingga dapat membangun rumah secara seimbang antara kiri dan kanan”.

P : “Bagaimana cara masyarakat dahulu yang belum menempuh pendidikan formal dapat mengeksplorasi ornamen-ornamen yang ada pada rumah adat?”

S3 : “Cara masyarakat terdahulu mengeksplorasi ornamen-ornamen adalah dengan menyesuaikan dengan alam maupun orang dan mengaplikasikannya seperti berikut:



P : “Apakah filosofi dari atap yang berbentuk limas?”

S3 : “Bentuk limas karena menyesuaikan dengan alam , karena jika atap rumah berbentuk limas maka mengurangi resiko terhadap pengaruh alam khususnya angin”.


- P : “Apakah anti petir yang ada pada atap rumah adat Lampung sudah ada dari dulu dan suatu keharusan yang ada pada rumah adat Lampung?”
- S3 : “Salah satu contoh lain selain *Lamban Dalom* sebagai rumah adat Lampung adalah rumah adat Lampung yang terletak di desa Kenali Lampung Barat. Pada rumah adat di desa kenali terdapat culuk langi (kayu yang berada di puncak atap rumah). Tetapi tidak ada aturan pada rumah adat Lampung harus memiliki penangkal petir”.
- P : “Sebelum pembuatan rumah adat Lampung apakah dilakukan pengukuran mengenai estimasi berapa banyak bahan-bahan yang digunakan?”
- S3 : “Untuk membuat arsitektur tradisional banyak waktu yang diperhitungkan, seperti: mencari lokasi, bambu, kayu (kayu untuk bahan baku pembuatan tiang, dinding dan lain-lain). Kayu yang digunakan untuk pembangunan rumah adat zaman dulu pun harus melalui proses perendaman dan penjemuran sekitar 2 sampai 3 tahun. Perhitungan menebang bambu masih ada supaya tidak bubuhan”.
- P : “Apakah di atas rumah adat Lampung harus menggunakan siger?”
- S3 : “Tidak ada peraturan adat jika di atas rumah adat Lampung karena siger merupakan mahkota bagi perempuan”.

Tabel 4.1 Kesimpulan Hasil Analisis Wawancara Subjek 1, Subjek 2, dan Subjek 3.

Indikator	Subjek 1	Subjek 2	Subjek 3	Kesimpulan
Sejarah dari rumah adat Lampung	Jadi perkiraan rumah adat Lampung <i>Lamban Dalom</i> berdiri sekitar tahun 1811. Lampung pesisir Teluk Betung berdiri sekitar tahun 1614-1624 setelah Lampung menjadi Islam penyebaran dari sekala berak. Jadi lampung yang	Ketika gunung krakatau tahun 1883 meletus, rumah <i>Lamban Dalom</i> ini tidak hancur tetapi hanya sedikit rusak kecil. Jadi perkiraan rumah adat Lampung <i>Lamban</i>	pada awalnya bentuk rumah adat Lampung berbentuk persegi seperti di desa Kenali tetapi dengan perkembangan zaman rumah adat	Rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) adalah ruma tertua di daerah Bnadar Lampung yang mengayomi 13 kepenyimbangan. Rumah adat Lampung <i>Lamban Dalom</i> berdiri

	masuk di Lampung pesisir Teluk Betung ini awalnya dari perkawinan silang (orang pagar uyung) namanya Minak Pati Perjurit. Sehingga Minak Pati Perjurit lah yang mendirikan Lampung Pesisir di Teluk Betung ini.	<i>Dalom</i> berdiri ini sekitar tahun 1811. Di Bandar Lampung, rumah adat <i>Lamban Dalom</i> merupakan pusat masyarakat Lampung. Rumah adat <i>Lamban Dalom</i> ini menaungi 13 kepenyimbangan. Rumah adat Lampung <i>Lamban Dalom</i> ini dibangun oleh H. M. Ali generasi ke 13. Sedangkan pada tahun 2018 pimpinan rumah adat adalah M. Yusuf Ardiansyah Putra (keturunan ke 17).	Lampung terdapat juga yang berbentuk persegi panjang. Rumah adat Lampung masuk ke Lampung dengan mengikuti masyarakat Lampung datang sekitar tahun 1600an	sebelum gunung Krakatau meletus yaitu pada tahun 1811. Rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) mempunyai panjang dan lebar yang tidak sama.
Bagian- Bagian dari rumah adat Lampung	Bagian rumah dilihat dari filosofinya dibagi menjadi 3, yaitu bagian bah lamban, lantai/resi, dan	Aturan baku pembuatan rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) harus terdapat 4	Jika dilihat dari filosofi, bagian rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>)	Bagian rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) dibagi menjadi 3 bagian menurut

	<p>pemugungan. Pada bagian lantai/resi merupakan bagian tempat tinggal bagi pemilik rumah yang mempunyai aturan baku dalam ruangannya terdapat ruangan ambin, ruang kelasa, kamar tirus, dan gaghang. Selain itu kamar tirus mempunyai aturan panjangnya 5 kali lebih kecil dari lebar rumah sedangkan aturan lebarnya adalah 4 kali lebih kecil dari panjang rumah. Selain itu terdapat ornamen pada rumah adat lampung (<i>Lamban Dalom</i>) seperti <i>tighai</i> dan pagar yang memunculkan motif belah ketupat.</p>	<p>ruangan utama yaitu ambing, ruang kelasa, kamar tirus, dan garang. Selain itu pada rumah adat Lampung ini terdapat ornamen yang melekat seperti terdapat motif belah ketupat dan terdapat ornamen <i>tighai</i></p>	<p>dibagi menjadi 3 yaitu bagian bawah rumah, bagian tengah, dan bagian atas rumah. Dalam pembagian ruangan, rumah adat Lampung dibagi menjadi 4 yaitu bagian ambin, ruang tamu, kamar, dan garang</p>	<p>filosofinya. Sedangkan untuk ruangnya rumah adat lampung (<i>Lamban Dalom</i>) dibagi menjadi 4 bagian yaitu bagian ambin, ruang tamu, kamar, dan garang. Selain itu terdapat ornamen yang ada pada rumah adat yaitu <i>tighai</i> dan pagar.</p>
<p>Makna atau filosofi yang terkandung pada rumah adat Lampung</p>	<p>Atap rumah adat Lampung <i>Lamban Dalom</i> memiliki bentuk limas yang biasa disebut juga limas cina. Limas cina jika diperhatikan</p>	<p>Atap rumah adat Lampung <i>Lamban Dalom</i> memiliki bentuk limas, jika diperhatikan</p>	<p>Jika dilihat dari filosofi, bagian rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) dibagi</p>	<p>Makna atau filosofi bagian rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) dibagi menjadi 3 yaitu bagian</p>



	<p>berbentuk seperti payung yang memiliki filosofi bahwa rumah adat ini memayungi warganya, memayungi serta membina penyimbang sehingga terciptanya persatuan yang kuat dan utuh</p>	<p>berbentuk seperti payung yang memiliki filosofi bahwa rumah adat ini memayungi warganya, memayungi serta membina penyimbang sehingga terciptanya persatuan yang kuat dan utuh</p>	<p>menjadi 3 yaitu bagian bawah rumah yang mempunyai filosofi tempat kotor karna pada zaman dahulu bagian bawah rumah digunakan sebagai tempat ternak, selain itu bagian bawah rumah merupakan hubungan dengan rumah jahat, bagian tengah memiliki filosofi tempat intraksi bagi yang mempunyai rumah dan masyarakat sekitar atau tetangga, dan bagian atas rumah memiliki filosofi melombangkan hubungan</p>	<p>bawah rumah yang mempunyai filosofi tempat kotor karna pada zaman dahulu bagian bawah rumah digunakan sebagai tempat ternak, selain itu bagian bawah rumah merupakan hubungan dengan rumah jahat, bagian tengah memiliki filosofi tempat intraksi bagi yang mempunyai rumah dan masyarakat sekitar atau tetangga, dan bagian atas rumah memiliki filosofi melombangkan hubungan dengan tempat menyimpan barang-barang pusaka serat bagian atap rumah yang berbentuk</p>
--	--	--	---	--



			dengan penciptanya dan tempat menyimpan barang-barang pusaka serat bagian atap rumah yang berbentuk limas mempunyai filosofi mengayomi masyarakat atau keluarga-keluarga yang ada di rumah adat tersebut.	limas mempunyai filosofi mengayomi masyarakat atau keluarga-keluarga yang ada di rumah adat tersebut. Selain itu atap rumah adat Lampung yang memiliki bentuk limas memiliki makna bahwa ketua adat yang meninggal rumah tersebut mengayomi masyarakatnya sehingga tercipta suatu kesatuan.
Aktivitas etnomatematika: a. Aktivitas mengukur b. Aktivitas menentukan lokasi c. Aktivitas rancang bangun	Pada rumah adat Lampung tidak ada aturan baku dalam pembuatan rumah tetapi pada <i>Lamban Dalom</i> memiliki aturan bahwa halaman mempunyai ukuran 30m x 50m dan bagian rumah berukuran 10m x 12m. Dalam membangun <i>Lamban Dalom</i> bahan baku yang	Pada <i>Lamban Dalom</i> bahan baku yang digunakan adalah 2 kayu merbau yang digunakan untuk membuat kerangka <i>Lamban Dalom</i> . Sedangkan untuk panjang keseluruhan <i>tighai</i> minimal adalah 3	Dalam pembangunan rumah adat Lampung bahan baku yang digunakan antara lain batu, kayu, genting atau rotan, serta untuk pengikatnya ada yang menggunakan rotan	Pada rumah adat Lampung tidak ada aturan baku antara yang satu dengan yang lainnya harus sama dalam ukuran rumah ataupun ruangan, tetapi pada rumah adat <i>Lamban Dalom</i> memiliki aturan bahwa sekurang-

	digunakan adalah 2 kayu merbau.	meter.	ataupun menggunakan pasak.	kurangnya ukuran rumah adalah 12mx10m. pada rumah adat Lampung dalam pembuatannya menggunakan kayu yang dianggap kokoh, pada <i>Lamban Dalom</i> menggunakan kayu merbau.
<p>Kajian Geometris</p> <p>a. Dimensi 1</p> <p>b. Dimensi 2</p> <p>c. Dimensi 3</p> <p>d. Transformasi Geometri</p> <p>e. Bilangan genap dan ganjil</p> <p>f. Bilangan Rasional</p>	<p>Jika dilihat langsung pada rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) beberapa bagian atau ornamen yang terdapat unsur geometris adalah belah ketupat yang ada pada pagar rumah adat dan limas yang terdapat pada atapnya.</p>	<p>Aspek geometris dapat dilihat pada limas yang awalnya masyarakat terdahulu tidak menggunakan aspek geometris karena masyarakat terdahulu mengedepankan aspek alam karena menurut orang terdahulu atap limas mempunyai fungsi untuk menghindari angin dan mempunyai filosofi untuk</p>	<p>Jika dilihat dari atap rumah adat Lampung yang berbentuk limas karena pada awal pembangunan dipengaruhi oleh faktor alam dan ornamen-ornamen pada rumah adat Lampung menyesuaikan dengan faktor alam dan orang sehingga diaplikasikan ke dalam bentuk</p>	<p>Terdapat banyak kajian matematika yang dapat dikaji melalui rumah adat Lampung. Bagian-bagian rumah adat yang memiliki konsep matematika diantaranya yaitu bagian ornamen serta bagian ruang rumah adat Lampung. Dengan materi geometri dimensi 1, 2, dan 3, transformasi geometri serta poa bilangan ganjil dan</p>

		mengayomi masyarakatnya	ornamen lampung	genap
--	--	-------------------------	-----------------	-------

2) Analisis Data Melalui Observasi

a) Hasil Observasi Subjek 1

Data hasil observasi yang dilakukan di rumah adat Lampung *Lamban Dalom* dengan mewawancarai bapak Muhsinin Rafi diperlihatkan bentuk nyata rumah adat Lampung *Lamban Dalom*



Gambar 4.4 Rumah Adat Lampung Lamban Dalom

Gambar diatas adalah rumah adat Lampung *Lamban Dalom* yang terletak di Olok Gading Teluk betung. Rumah adat *Lamban Dalom* merupakan rumah adat terbesar yang mengayomi 13 kepenyimbangan. Rumah Adat *Lamban Dalom* Marga Balak yang merupakan tempat kebandaran tertinggi bagi adat Lampung Pesisir Saibatin yang ada di Kota Bandar Lampung.



Gambar 4.5 Tangga pada Rumah Adat *Lamban Dalom*

Tangga pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) mempunyai anak tangga ganjil dan genap. Filosofi



Gambar 4.6 Pagar pada Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)



Gambar 4.7 Pasak Penghubung pada Rumah Adat *Lamban Dalom*

b) Hasil Observasi Subjek 2

Data hasil observasi yang dilakukan di rumah adat Lampung *Lamban Dalom* dengan mewawancarai bapak M. Ali Amin diperlihatkan bentuk nyata rumah adat Lampung *Lamban Dalom*



Gambar 4.8 Rumah Adat Lampung *Lamban Dalom*

Gambar diatas adalah rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) yang terletak di Olok Gading Teluk Betung. Observasi ini dilakukan untuk melihat bentuk atap pada rumah adat Lampung pesisir, bagian-bagian rumah adat Lamnpung.



Gambar 4.9 Ruangan yang Ada pada Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)



Gambar 4.10 Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*) dari Samping



Gambar 4.11 Ruangan yang Ada pada Bagian Bawah Rumah Adat Lamongan (*Lamban Dalom*)


c) Hasil Observasi Subjek 3

Data hasil observasi yang dilakukan di museum Lampung diperoleh koleksi rumah adat yang berasal dari desa kenali. Rumah adat tersebut juga merupakan rumah adat kelompok Lampung Pesisir



Gambar 4.12 Koleksi Rumah Adat yang Ada Di Museum Lampung

Gambar diatas adalah koleksi dari museum Lampung, rumah adat tersebut berasal dari desa kenali Lampung Barat yang dipindahkan ke museum Lampung. Rumah adat tersebut tidak mengalami perubahan yang begitu banyak tetapi perubahan yang di alami rumah tersebut berada pada sisi atap dan pengunci rumah kenali tersebut yang sudah menggunakan paku. Awalnya rumah tersebut menggunakan rotan dalam menyambungkannya.



Rumah adat tersebut mempunyai bentuk persegi dan mempunyai 2 kamar tidur, yaitu 1 kamar tidur untuk oarang tua dan 1 kamar tidur digunakan untuk kamar tidur anak lelaki tertua di rumah tersebut. Atap rumahnya pun menggunakan bentuk limas sehingga rumah tersebut terdapat kemiripan terhadap rumah adat *Lamban Dalom* yang sama-sama berasal dari kelompok Lampung pesisir. Rumah kenali diatas menunjukan bahwa kelompok rumah masyarakat pesisir memiliki bentuk atap limas dengan tataruang yang sedikit.

d) Kesimpulan Hasil Analisis Observasi Subjek 1, Subjek 2, dan Subjek 3.

Dari hasil observasi subjek 1, subjek 2, dan subjek 3 dapat disimpulkan bahwa atap rumah adat Lampung khususnya *Lamban Dalom* berbentuk limas. Selain bentuk atapnya yang limas,

terdapat pembagian ruang pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) juga mempunyai tangga dengan anak tangga ganjil dan genap. Rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) mempunyai ruangan dibagian bawah dengan jumlah total 25 tiang penyangga dengan jarak setiap tiangnya adalah sama. Keunikam pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) juga terletak pada konstruksi bangunan yang tidak menggunakan paku melainkan menggunakan pasak.

3) Analisis Data Melalui Dokumentasi

a) Hasil Dokumentasi Subjek 1

Dokumentasi diperoleh dengan mencari informasi melalui buku, arsip sejarah maupun segala hal yang berkaitan dengan rumah adat Lampung, berikut ini beberapa hasil dokumentasi dari beberapa sumber:

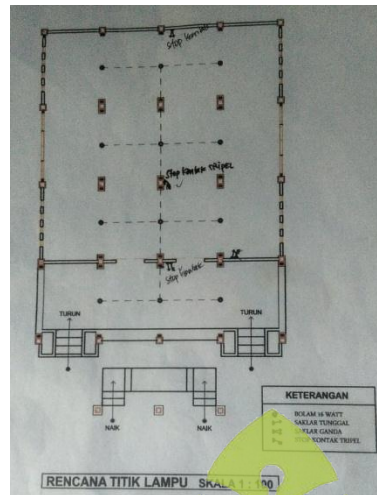
Buku berjudul *Arsitektur Tradisional Daerah Lampung* yaitu buku sebagai Proyek Inventaris dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah yang diketuai oleh bapak Drs. H. Ahmad Yunus menjelaskan bahwa arsitektur pada umumnya arsitektur tradisional pada khususnya telah bertumbuh dan berkembang bersamaan dengan pertumbuhan dan perkembangan kebudayaan yang dianut

oleh suatu masyarakat semakin maju dan kompleks pula arsitektur yang dipunyainya.

Jenis bangunan tempat tinggal yang digunakan secara permanen/tetap sesuai dengan fungsinya ada dua macam, yaitu rumah tempat tinggal untuk orang biasa/rakyat dan rumah tempat tinggal kepala adat/penyimbang. Sedangkan rumah adat *Lamban Dalom* merupakan tempat tinggal bagi kepala adat atau penyimbang yang menaungi 13 kepenyimbangan di bandar lampung. Selain buku Arsitektur Tradisional Daerah Lampung terdapat juga arsip dari bapak Muhsinin Rafi sebagai berikut:



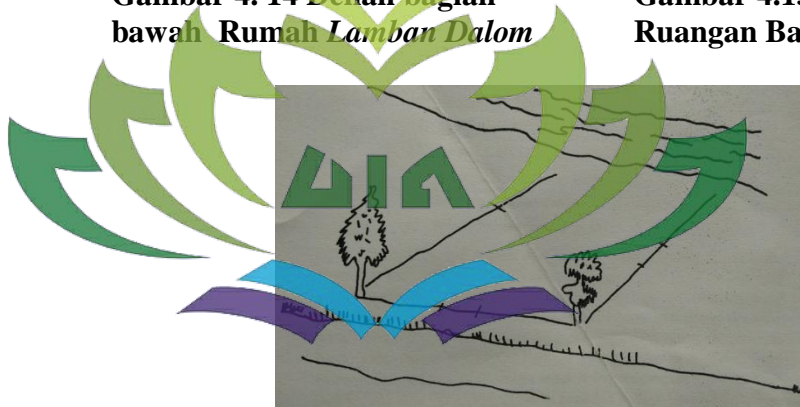
Gambar 4. 13 Rumah Adat Lampung Dilihat dari Berbagai Sisi



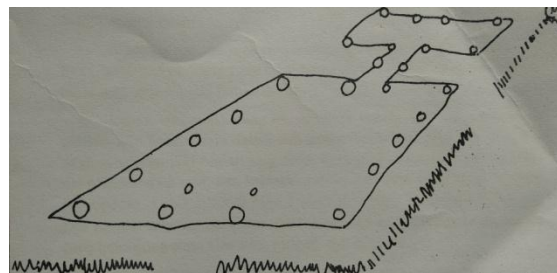
Gambar 4. 14 Denah bagian bawah Rumah *Lamban Dalom*



Gambar 4.15 Sketsa Ruang Bagian Bawah



Gambar 4. 16 Denah lokasi daerah pembuatan rumah dan lingkungan di sekitar rumah



Gambar 4. 17 Denah Lokasi Dibangun Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)

b) Hasil Dokumentasi Subjek 2

Dokumentasi diperoleh dengan mencari informasi melalui buku, arsip sejarah maupun segala hal yang berkaitan dengan rumah adat Lampung, berikut ini beberapa hasil dokumentasi dari beberapa sumber:

Arsip museum Lampung yang berjudul Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Wilayah Kerja Provinsi Banten, Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Lampung melalui proyek Pemanfaatan Peninggalan Sejarah dan Purbakala Serang-Banten menjelaskan bahwa pada umumnya rumah adat atau tradisional Lampung berbentuk segi empat bujur sangkar atau segi empat panjang.

Orang Lampung menyebut pesagi untuk rumah yang berukuran segi empat bujur sangkar. Sedangkan rumah yang berukuran segi empat panjang disebut mahnyuk'an. Keistimewaan rumah adat Lampung adalah sambungan antara kayu satu dengan kayu yang kainnya dalam menopang konstruksi maupun pengikat hubungan batangan kayu, baik itu tiang, gording, dan sambungan yang lainnya tidak menggunakan paku melainkan dengan pasak. Teknologi seperti itulah tampaknya yang diyakini sebagai teknologi "tua". Atapnya dibuat dari lembaran ijuk atau genting

(sejarahnya adalah orang lampung terdahulu yang sedang panen lada lalu mengganti atap rumahnya dari ijuk ke genteng).

c) Hasil Dokumentasi Subjek 3

Dokumentasi diperoleh dengan mencari informasi melalui buku, arsip sejarah maupun segala hal yang berkaitan dengan rumah adat Lampung, berikut ini beberapa hasil dokumentasi dari beberapa sumber:

Buku berjudul *Rumah Tradisional Lampung* yang ditulis oleh Ir. Anshori Djausal, M. T dan Dariyus Hartawan, S.T menerangkan bahwa rumah bukan Cuma tempat bernaung, tapi memiliki makna yang lebih substantif lagi. Dari rumah, karakteristik suatu keluarga inti hingga suatu komunitas masyarakat terbentuk.

Sebagian besar bentuk rumah tradisional Lampung yang dikenal sekarang sudah mendapatkan pengaruh kebudayaan lain, antara lain dari Sumatera Selatan dan Pulau Jawa. Awalnya, rumah tradisional Lampung berbentuk bujur sangkar. Tetapi dengan perkembangan zaman, kini rumah adat lampung memiliki bentuk persegi panjang.

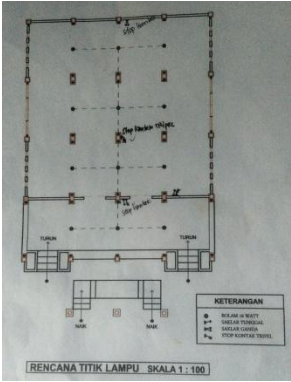

d) Kesimpulan Hasil Analisis Dokumentasi Subjek 1, Subjek 2, dan Subjek 3.

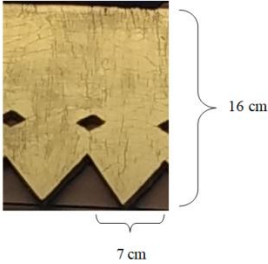
Dari hasil dokumentasi subjek 1, subjek 2, dan subjek 3 dapat disimpulkan bahwa bangunan atau rumah tradisional Lampung dominan dengan ukuran persegi atau persegi panjang. Atap pada rumah adat Tradisional Lampung pada masyarakat pesisir adalah berbentuk limas dan pada awalnya atap rumah Adat Lmapung berbahan ijuk tetapi dengan perkembangannya zaman masyarakat lampung sudah memakai atap yang berbahan dasar seng atau genting. Sambungan antara konstruksi bagiab rumah yang satu dengan yang lainnya adalah di sambung menggunakan pasak atau pun di ikat dengan rotan karena itu merupakan salah satu ciri bangunan “tua”.

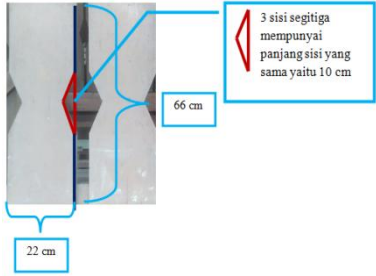
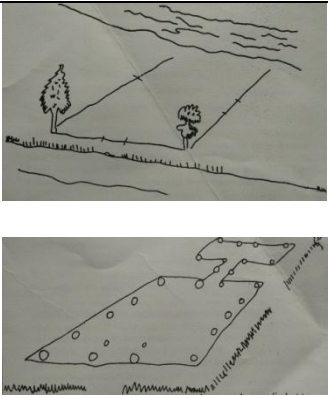
Tabel 4.2 TRIANGULASI DATA MENGGUNAKAN TRIANGULASI METODE



No	Indikator	Kesimpulan Wawancara Subjek 1,2, dan 3	Kesimpulan Hasil Observasi Subjek 1,2, dan 3	Kesimpulan Hasil Dokumentasi Subjek 1,2, dan 3
1	Sejarah Rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>)	Rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) adalah ruma tertua di daerah Bandar Lampung yang mengayomi 13 kepenyimbangan.	Diperoleh informasi yang sesuai dalam sejarah rumah adat Lampung (<i>Lamban</i>	pada umumnya rumah adat atau tradisional Lampung berbentuk segi empat buur sangkar atau segi empat panjang. Orang lampung menyebut pesagi untuk rumah yang berukuran segi empat bujur

		<p>Rumah adat Lampung <i>Lamban Dalom</i> berdiri sebelum gunung Krakatau meletus yaitu pada tahun 1811. Rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) mempunyai panjang dan lebar yang tidak sama.</p>	<i>Dalom)</i>	<p>sangkar. Sedangkan rumah yang berukuran segi empat panjang disebut mahnyuk'an. Keistimewaan bangunan terdahulu adalah ketika menyambungkan bangunan masih menggunakan rotan atau pasak. Pada zaman dahulu yaitu sebelum Islam datang ke Lampung, atap masih menggunakan ijuk sedangkan ketika Islam sudah dibawa ke Lampung maka atap rumah adat Lampung mulai berangsur berubah menjadi seng atau genteng.</p>
2	<p>Bagian-bagian dari rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>)</p>	<p>Bagian rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) dibagi menjadi 3 bagian menurut filosofinya. Sedangkan untuk ruangnya rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) dibagi menjadi 4 bagian yaitu bagian ambin, ruang tamu, kamar, dan garang. Selain itu terdapat ornamen yang ada pada rumah adat yaitu <i>tighai</i> dan pagar.</p>	<p>Hasil observasi menunjukkan informasi yang sama</p>	 

				
3	<p>Makna atau filosofi yang terkandung pada rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>)</p>	<p>Makna atau filosofi bagian rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) menjadi 3 yaitu bagian bawah rumah yang mempunyai filosofi tempat kotor karna pada zaman dahulu bagian bawah rumah digunakan sebagai tempat ternak, selain itu bagian bawah rumah merupakan hubungan dengan roh jahat, bagian tengah memiliki filosofi tempat intraksi bagi yang mempunyai rumah dan masyarakat sekitar atau tetangga, dan bagian atas rumah memiliki filosofi melambangkan</p>	<p>Hasil observasi menunjukan informasi yang sama</p>	

		<p>hubungan dengan penciptanya dan tempat menyimpan barang-barang pusaka serat bagian atap rumah yang berbentuk limas mempunyai filosofi mengayomi masyarakat atau keluarga-keluarga yang ada di rumah adat tersebut. Selain itu atap rumah adat Lampung yang memiliki bentuk limas memiliki makna bahwa ketua adat yang meninggalkan rumah tersebut mengayomi masyarakatnya sehingga tercipta suatu kesatuan.</p>		
4	Aktivitas Mengukur	<p>Rumah Adat Lampung <i>Lamban Dalom</i> tidak mempunyai aturan baku agar sama dengan ukuran rumah adat Lampung yang lainnya. Tetapi ada beberapa keharusan dalam pengukurannya yaitu: <i>tighai</i> minimal panjangnya harus 3 meter,</p>	<p>Hasil observasi menunjukan informasi yang sama</p>	

		<p>perbandingan lebar kamar dan lebar rumah adalah 1:5 dan perbandingan lebarnya adalah 1:4, panjang dan lebar 1 komponen pagar mempunyai perbandingan 3:1.</p>		 <p>3 sisi segitiga mempunyai panjang sisi yang sama yaitu 10 cm</p> <p>66 cm</p> <p>22 cm</p>
5	Aktivitas Menentukan Arah Lokasi	<p>Orang Lampung terdahulu sebelum membangun rumah sudah mempunyai perhitungan yang sangat baik dan lama, sekurangnya adalah 2 tahun. Hal ini dilakukan untuk menyiapkan lahan, menyiapkan bahan bangunan. Dalam menentukan lokasi dan tempat, orang terdahulu menggunakan waktu yang lama untuk memeperhitungkan dan meratakan rumah jika lokasinya masih belum rata. Lokasi pada rumah adat tradisional memiliki denah persegi panjang dengan memanjang kebelakang</p>	<p>Hasil observasi menunjukan hasil yang sama</p>	

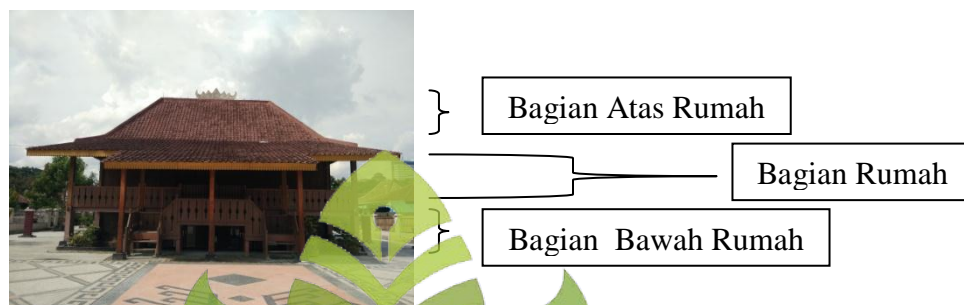
6	<p>Aktivitas Rancang Bangun</p>	<p>Dalam mendirikan sebuah rumah tradisional, yang harus disiapkan adalah lokasi dan bahan bangunan untuk membangun rumah. Orang terdahulu membangun rumah mayoritas menggunakan kayu karena masih memanfaatkan alam di sekitar. Bahan kayu yang di gunakan diolah terlebih dahulu supaya tidak bubuhan yaitu dengan di rendam air, dijemur kemudian terus diulang hingga beberapa kali.</p>	<p>Hasil observasi menunjukan hasil yang sama</p>	
7	<p>Kajian Matematika:</p> <p>a. Dimensi 1</p> <p>b. Dimensi 2</p> <p>c. Dimensi 3</p> <p>d. Transformasi Geometri</p> <p>e. Bilangan</p>	<p>Terdapat banyak kajian matematika yang dapat dikaji melalui rumah adat Lampung. Bagian-bagian rumah adat yang memiliki konsep matematika diantaranya yaitu bagian ornamen serta bagian ruang rumah adat Lampung. Dengan materi geometri dimensi 1, 2, dan</p>	<p>Hasil observasi menunjukan hasil yang sama</p>	

	genap dan ganjil f. Bilangan Rasional	3, transformasi geometri, pola bilangan ganjil dan genap serta bilangan rasional		
<p>Data subjek S1, S2, Dan S3 yang valid sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah rumah adat Lampung (<i>Lamban Dalom</i>) Informan menjelaskan secara singkat dan jelas sejarah rumah adat Lampung. 2. Bagian-bagian dari rumah adat Lampung Informan menjelaskan bagian-bagian yang terdapat pada rumah adat Lampung secara singkat dan jelas 3. Makna atau filosofi yang terkandung pada rumah adat Lampung. Informan dapat menjelaskan filosofi dari rumah adat Lampung yang dibagi menjadi 3 bagian. 4. Aktivitas mengukur Informan memberitahu ukuran pagar dan ketentuannya 5. Aktivitas menentukan arah lokasi Informan memberikan informasi tentang lokasi seperti apa yang dipakai oleh masyarakat terdahulu 6. Aktivitas rancang bangun Informan memberitahu bahan-bahan yang digunakan pada pembangunan rumah tradisional 7. Kajian Matematika Kajian matematika yang ada pada <i>Lamban Dalom</i> akan dijelaskan oleh penulis, beberapa kajian yang ada diantaranya: geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, geometri dimensi tiga, transformasi geometri, bilangan ganjil dan genap, bilangan rasional <p>Kesimpulan: Subjek S1, S2, Dan S3 mampu mendeskripsikan tentang sejarah, filosofi, aktivitas menghitung, aktivitas menentukan arah lokasi, aktivitas rancang bangun pada bagian rumah adat Lampung serta S1, S2, Dan S3 dapat menyebutkan beberapa ornamen yang terdapat pada rumah adat Lampung secara umum.</p>				

B. PEMBAHASAN

Propinsi Lampung memiliki sebuah rumah tradisional. Rumah yang sebagian besar menggunakan bahan baku kayu dan berbentuk panggung tersebut

memiliki ciri khas serta berbagai nilai-nilai tradisi. Banyak yang belum mengetahui tentang tradisi dan teknologi rumah tradisional Lampung. Padahal, teknologi arsitektur tradisional masyarakat Lampung tidak saja dilihat sebagai bentuk, tapi juga sebagai sebagai ruang yang terjadi karena kebutuhan, adat kebiasaan, pandangan hidup, norma, dan tatanan nilai.



Gambar 4. 18 Pembagian Rumah Adat Lampung Menurut Filosofinya

Bagian rumah adat dibagi menjadi 3 yaitu bagian bawah (bagian yang sekarang digunakan sebagai tempat musyawarah atau tempat menyimpan alat-alat musik), bagian tengah (ruangan yang berisi teras, ruang tamu, kamar tidur, dapur), dan bagian atas atau biasa disebut dengan pemugungan (atap rumah adat lampung Lamban Dalom). Bagian atap rumah yang berbentuk mempunyai filosofi suatu kepala adat memayungi, menasehati dan membina warganya sehingga dapat tercipta persatuan yang kuat dan utuh.



Gambar 4. 19 Bagian Rumah Adat Lampung *Lamban Dalom*

Rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) tidak kaya dengan ornamen. Ornamen yang ada pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) adalah tighai dan pagar yang menggunakan motif wajik. Wajik adalah motif khas dari masyarakat Lampung yang melambangkan jika suatu masyarakat atau keluarga terdapat masalah diselesaikan dengan musyawarah.

Etnomatematika yang bersifat fisik dapat ditemukan di rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Rumah adat ternyata menggambarkan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan keterampilan-keterampilan geometris yang diterapkan secara tidak sengaja oleh para pembuat rumah adat Lampung. Bagian dari rumah adat Lampung yang akan diteliti adalah bagian bawah (*bah lamban*), bagian tengah rumah, dan bagian atas rumah. Bagian-bagian dari rumah adat tersebut akan dikaji mengenai makna filosofis yang terkandung dalam setiap bagian rumah adat Lampung yang memiliki keterkaitan dengan kajian etnomatematika khususnya aktivitas membilang, aktivitas mengukur, dan aktivitas membuat rancangan bangun serta beberapa kajian geometris meliputi geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, geometri dimensi tiga, transformasi geometri, serta bilangan ganjil dan genap.

Berbagai konsep geometri diatas dapat menjelaskan bahwa tujuan dari geometri bukanlah untuk mengukur suatu estetika, melainkan menguak dan membeberkan hubungan antara suatu “visual” melalui proporsi dan pola secara matematis (*numerical indicating number*). Hal ini juga dapat dilakukan dalam

proses merancang konsep geometris dalam rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*).

Struktur utama rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) terdapat 20 tiang penyangga yang berada di bagian bawah rumah adat Lampung dengan jarak tiangnya sama antara yang satu dengan yang lainnya dan tambahan 10 tiang penyangga untuk bagian atapnya. Jenis kayu yang digunakan untuk membangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) adalah kayu 2 merbau untuk membuat kerangkanya. Penutup atap menggunakan genteng yang dibawa arsitek pembangun rumah adat yang berasal dari Sumatera Selatan.

1. Aktivitas Mengukur

Aktivitas mengukur merupakan salah satu aktivitas matematika yang pada dasarnya harus menggunakan satuan ukur yang baku. Hal ini dilakukan karena terdapat standar internasional untuk acuan ukur yang berlaku di seluruh dunia, misalnya untuk satuan panjang kita biasa menggunakan meteran sedangkan berat menggunakan neraca timbangan

Aktivitas mengukur sendiri merupakan salah satu aktivitas yang terdapat dalam kajian etnomatematika, khususnya di dalam salah satu proses pembuatan rumah adat Lampung *Lamban Dalom*. Pada dasarnya, pembuatan rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) tidak menggunakan satuan ukur yang baku, hal ini dikarenakan masyarakat dahulu yang belum mengenal konsep matematika yang sudah berkembang sampai saat ini tetapi pada kenyataannya aktivitas mengukur secara tidak sadar telah diterapkan baik

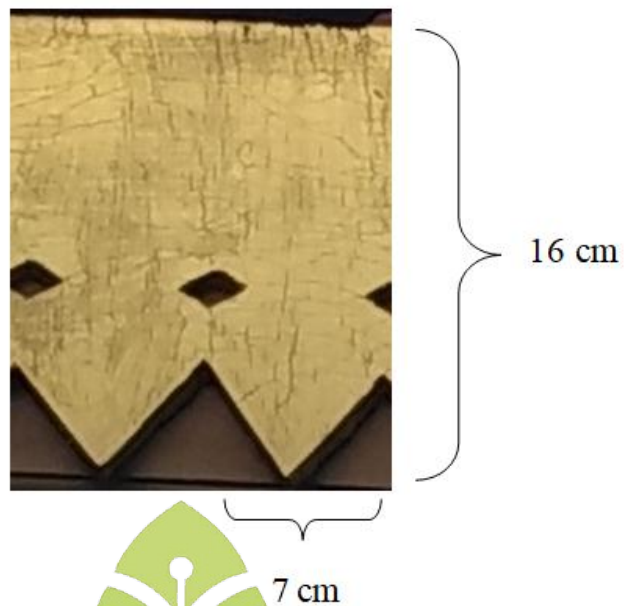
pada saat pembuatan umah adat Lampung (*Lamban Dalom*) khususnya pada ornamen-ornamen rumah adat Lampung Lamban Dalom. Alat pengukuran orang terdahulu khususnya untuk mengukur pembuatan rumah adat menggunakan alat ukur depa atau tombak.

Meskipun masyarakat zaman dahulu belum mengenal istilah matematika dan tidak menggunakan satuan ukur yang baku, ternyata berbagai bagian-bagian rumah adat tersebut menerapkan aktivitas mengukur yang menghasilkan berbagai motif yang simetris.



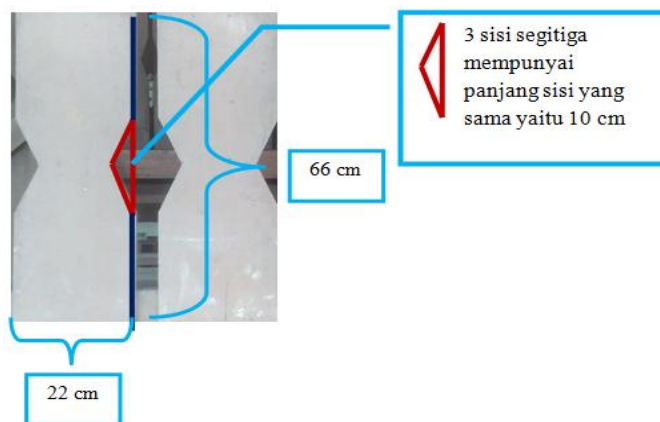
Gambar 4. 20 Rumah Adat Lampung *Lamban Dalom*

Aktivitas mengukur ini terdapat pada ornamen dari rumah adat Lampung yaitu pada *tighai*. Pada zaman dahulu *tighai* yang membentang rumah minimal mempunyai panjang 3 meter. Sedangkan panjang 1 buah *tighai* adalah panjang 16 cm dan lebar 7 cm.



Gambar 4. 21 Ukuran Tighai pada Rumah Adat Lampung *Lamban Dalom*

Gambar di atas merupakan *tighai* yang merupakan salah satu ornamen yang ada pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Panjang keseluruhan *tighai* yang membentang pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) adalah 44 meter.



Gambar 4. 22 Pagar pada Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)

Pagar pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) terdapat motif segitiga sama sisi, bila segitiga sama sisi tersebut disatukan maka akan terbentuk belah ketupat.



Gambar 4. 23 Sambungan pada Rumah Adat Lampung yang Menggunakan Pasak

Gambar di atas merupakan sambungan yang menggunakan teknik pasak pada rumah adat Lampung yang mempunyai ketentuan bahwa kayu vertikal dan horizontal harus memiliki panjang yang sama. Jika pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) panjang kayu vertikal adalah 3 meter maka panjang kayu horizontal adalah 3 meter.

Konsep Matematika yang termasuk dalam aktivitas mengukur yaitu:

a Geometri Dimensi Satu

Geometri merupakan bahasa yang mengungkapkan makna melalui rupa dan bentuk, untuk itulah konsep geometri ternyata memiliki kaitan yang erat dengan berbagai peninggalan-peninggalan sejarah berupa arsitektur yang berada di suatu masyarakat atau suku tertentu. Bentuk

arsitektur ini ternyata juga sebagiannya terdapat pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) yang dirancang oleh arsitektur terdahulu dengan memperhatikan ketepatan saat membangun sehingga rumah adat tersebut bisa kokoh serta dapat membentuk kesatuan yang harmonis yang dapat dijadikan konsep dalam ranah pembahasan geometri, dan salah satu pendekatan geometri yang paling sederhana ialah melalui garis yang termasuk dalam pokok bahasan geometri dimensi satu. Perhatikan bentuk rumah pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*), dari rumah adat tersebut dapat kita lihat pola geometri dimensi satu yaitu:



Gambar 4. 22 Tiang Utama Pada Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)

Gambar diatas adalah menunjukan 4 tiang utama pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Masyarakat percaya bahwa membangun rumah harus memakai empat atau genap tiang yang sama jenisnya, agar jiwannya sama. Sedangkan ditinjau dari mekanika teknik hal ini betul karena 4 tiang ini menerima bahan yaitu kayu merbau, jadi harus mempunyai kekuatan yang sama pula.

Di samping kepercayaan-kepercayaan yang bersifat mistis yang jika dianalisa secara ilmiah memang betul, seperti kasus-kasus di atas. Dilihat dari tiang-tiang penyangga pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) terdapat garis vertikal dan horizontal. Dalam elemen seni, garis sendiri memiliki kemampuan untuk mengungkapkan suatu kesan keindahan. Garis lurus yang terdapat pada arsitektur tradisional rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) memiliki makna teguh, kaku, dan kuat. Garis Lurus yang terdapat pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*), yaitu:

1) Garis Horizontal



Gambar 4. 23 Garis Horizontal

Garis Horizontal memberi sugesti ketenangan atau hal yang tak bergerak, rasional serta sejajar dengan permukaan bumi tempat manusia bergerak.

2) Garis Vertikal



Gambar 4. 24 Garis Vertikal

Garis Vertikal memiliki makna stabilitas, kekuatan dan kemegahan, tidak terbatas, mulia serta luhur.

Garis vertikal dan diagonal diatas terbentuk dari tiang-tiang penyangga yang ada pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*).

3) Garis Tegak Lurus

Garis tegak lurus yang terdapat di rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) terdapat pada sambungan pasak kayu. Sambungan pasak kayu vertikal maupun horizontal tersebut memiliki perbandingan yang sama. Jika panjang kayu penampang vertikal

ditambah umpak batu panjangnya 3 meter maka kayu penampang horizontalnya adalah 3 meter. Perbandingan pasak seimbang bertujuan untuk mengokohkan bangunna terutama pasak penompang pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*).



Gambar 4. 25 Garis Tegak Lurus

Gambar di atas adalah pola garis tegak lurus atau vertikal dengan garis melintang atau horizontal mempunyai makna dalam nilai budaya masyarakat Lampung yang mencerminkan aturan adat, nilai-nilai sosial dan agama dan menjalin hubungan yang baik dengan masyarakat yang dipimpin dengan empat unsur utama, yakni: hidup berkecukupan, keseimbangan dunia dan akhirat, menolong tanpa pamrih dan menjaga harga diri (piil pesenggiri).

4) Garis Berpotongan



Gambar 4. 26 Garis Berpotongan

Garis yang berpotongan dimaknai sebagai pagar yang berfungsi melindungi rumah dari gangguan luar. Pagar juga dimaknai suatu pemisah dari suatu keutuhan dan pemisah antara hak dan yang bukan.

5) Garis Sejajar

Garis dikatakan sejajar jika garis lurus yang terletak pada bidang yang sama dan tidak berpotongan sejauh apapun garis itu diperpanjang. Pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) yang mempunyai garis sejajar adalah pada tiang penyangga rumah

vertikal. Garis sejajar dikaji lebih dalam menggunakan teorema berikut:

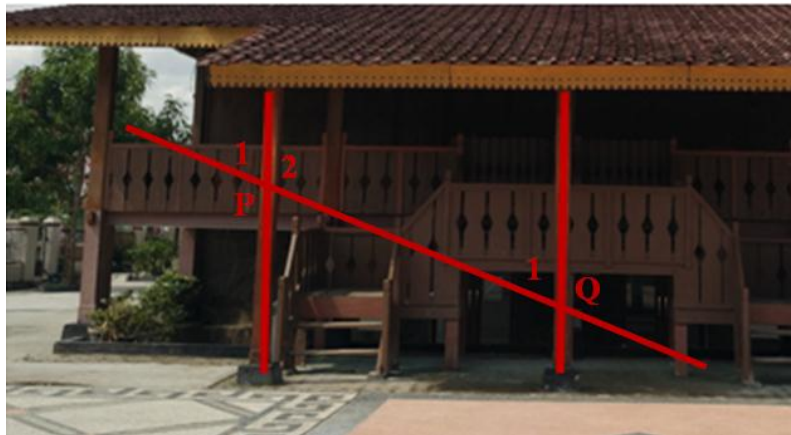


Gambar 4. 27 Garis Sejajar yang Terdapat pada Rumah Adat Lampug (*Lamban Dalom*)

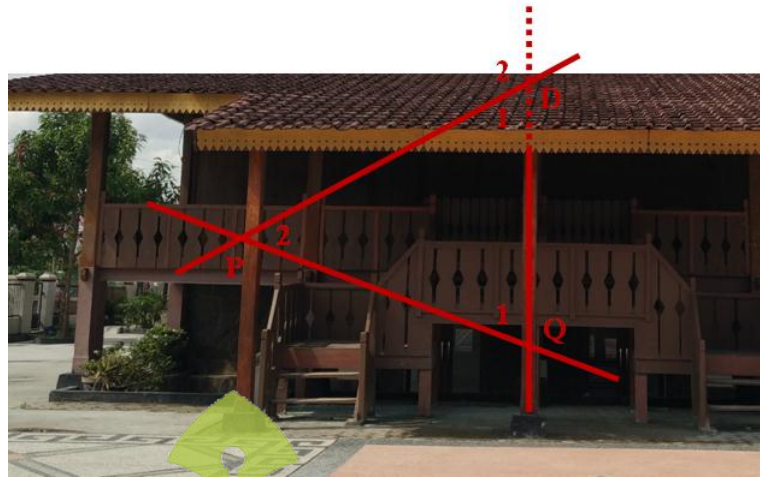
“Jika dua garis dipotong oleh garis lain sedemikian sehingga sudut sehadapnya sama besar, kedua garis itu sejajar”

Bukti:

Bukti dari teorema ini menggunakan fakta bahwa jumlah ketiga sudut suatu segitiga adalah 180° .



Gambar 4. 28 Garis Sejajar



Gambar 4. 29 Garis Tidak Sejajar

Diketahui $m < P1 = m < Q1$. Andaikan kedua garis tidak sejajar.

Akibatnya, kedua garis berpotongan di suatu titik misalnya di D.

Dari kondisi seperti ini diperoleh hubungan, $m < P1 + M < P2 =$

$180^\circ - m < p1$. Sementara itu, $m < P2 + m < Q1 + m < D1 =$

180° . Akibatnya, $(180^\circ - m < P1) + m < Q1 + m < D1 = 180^\circ$

atau $m < P1 = m < Q1 + m < D1$. Artinya, $m < P1 > m < Q1$.

Terjadi suatu kontradiksi. Jadi kedua garis haruslah sejajar.

6) Sudut

Sudut ini juga terlihat pada bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Didasarkan pada bentuk bangunan arsitektur rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) terdapat sudut lancip, siku-siku, sudut lurus, dan sudut refleksi. Pengertian sudut sendiri adalah

suatu gambar yang terbentuk oleh dua sinar yang mempunyai titik akhir yang sama. Sinar-sinar tersebut merupakan titik-titik sudut, sementara titik akhirnya merupakan *vertex (titik sudut)*-nya. Simbol untuk sudut adalah $<$ atau \sphericalangle . Jadi \overrightarrow{AB} dan \overrightarrow{AC} adalah sisi-sisi dari sudut sedangkan A adalah titik sudutnya (verteksnya).

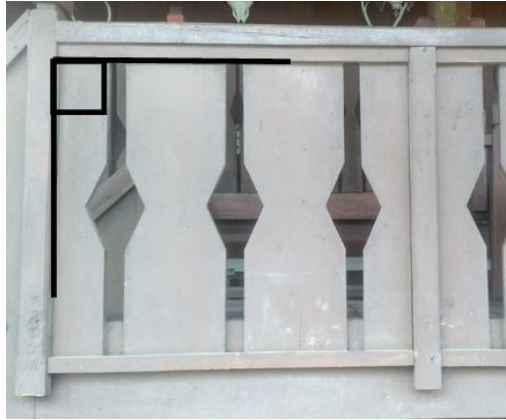
a) Jenis-jenis Sudut

- (1) Sudut Lancip (*acute angle*): sudut lancip adalah sudut yang besarnya kurang dari 90° .



Gambar 4. 30 Sudut Lancip pada Atap Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)

- (b) Sudut Siku-Siku (*Right Angle*): sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya 90° .



Gambar 4. 31 Sudut Siku-Siku pada Pagar Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)

- (c) Sudut Siku-Siku (*Obtuse angle*): Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya lebih dari 90°



Gambar 4. 32 Sudut Tumpul pada Atap Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)

- (d) Sudut Lurus (*Straight angle*): sudut lurus adalah sudut yang besarnya 180° .



Gambar 4. 33 Sudut Lurus pada Tiang dan Atap Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)

(e) Sudut Refleks (*Reflex angle*): sudut refleks adalah sudut yang besarnya lebih dari 180° .



Gambar 4. 34 Sudut Refleks pada tiang rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*)

Tabel 4. 3 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Garis dan Sudut

No	Etnomatematika	Implementasi	Silabus
----	----------------	--------------	---------

		Pembelajaran	
1		Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan garis	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II
2		Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan garis	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II
3		Mencermati permasalahan sehari-hari untuk menentukan kedudukan dua garis (posisi satu garis terhadap garis lainnya)	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II
4		Mencermati permasalahan sehari-hari untuk menentukan kedudukan dua garis (posisi satu garis terhadap garis lainnya)	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II
5		Mencermati permasalahan sehari-hari untuk menentukan kedudukan dua garis (posisi satu garis terhadap garis lainnya)	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II
6		Mencermati permasalahan sehari-hari untuk menentukan kedudukan dua garis (posisi satu garis terhadap garis lainnya)	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II
7		Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sudut	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II

8		Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sudut	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II
9		Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sudut	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II
10		Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sudut	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II
11		Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sudut	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II

b Geometri Dimensi Dua

Geometri dimensi dua adalah bangun datar yang memiliki ukuran panjang dan lebar. Konsep geometri dimensi dua yang terdapat dalam rumah adat Lampung diantaranya: segitiga, trapesium, belah ketupat persegi, persegi panjang. Penggunaan geometris berdasarkan akar-akar yang proporsional, bujur sangkar yang proporsional dan segitiga pythagoras. Pada seni dan arsitektur Islam, geometri telah diberlakukan sejak awal dan sebagai bentuk penolakan Islam terhadap gambar-gambar figuratif dan pagan yang dapat memicu berhala. Seni Islam atau lebih tepatnya seni sakral adalah seni yang diciptakan sebagai bentuk

ketaatan spiritual, ekspresi rohani dan bentuk pengingatan akan Allah. Dimana memiliki arti yang berbeda dari seni biasa yang diciptakan untuk mengekspresikan cerita atau pesan dari si seniman sendiri, dimana seniman Islam melepaskan belenggu dirinya dari pujian atau pengakuan terhadap karyanya.

Geometri pada umumnya dan geometri tertentu memegang peranan penting pada proses desain dari seni Islam yang direpresentasikan pada elemen-elemen utamanya, geometri adalah sentral dari seni Islam. Pola-pola dalam desain geometris adalah sebagai bentuk yang efisien dan kuat untuk mempresentasikan beberapa konsep bentuk *visual tools* untuk merenungkan sifat matematis pada alam yang tersembunyi yang menuntun pada sifat keindahan yang merupakan kekuasaan Tuhan pada alam semesta Ciptaan-Nya.

Konsep budaya dan matematika akan dibahas lebih mendalam pada kajian berikut ini.

1) Segitiga

Segitiga yang ada pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) terletak pada atap rumah.



Gambar 4. 35 Gambar Ssegitiga pada Atap Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)

Pengertian segitiga sendiri dalam konsep matematika adalah poligon yang memiliki tiga sisi. Bangun yang kita lihat dalam motif pucuk rebung diatas adalah segitiga sama sisi (*equilateral triangle*). Segitiga sama sisi juga merupakan segitiga sama kaki.

“Pada suatu segitiga sama kaki kedua sudut alasnya sama besar”


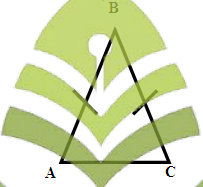
Bukti :



Gambar 4.36 Segitiga pada Rumah Adat *Lamban Dalom*

Perhatikan gambar di atas melalui B buat garis bagi $\angle B$ perhatikan $\triangle ABC$ dan $\triangle CBD$ pada kedua segitiga tersebut ternyata $\overline{AB} \cong \overline{CB}$, $m\angle ABD = m\angle CBD$ dan $\overline{BD} \cong \overline{BD}$. Dengan demikian $\angle ABD \cong \angle CBD$ adalah $m\angle ABD = m\angle CBD = 90^\circ$, $\overline{AD} \cong \overline{DC}$ sehingga D adalah titik tengah dari \overline{AC} .

Tabel 4. 4 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan segitiga sama kaki

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus
1		 <p> $AC = BC$ $\angle A = \angle C$ </p>	<p>Mengidentifikasi dan menjelaskan benda-benda dengan permukaan berbentuk segitiga yang bersifat alamiah atau pun buatan manusia untuk kepentingan estetik, fungsi, dan manfaat.</p>	<p>Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II</p>

2) Belah Ketupat

Gambar dibawah ini menunjukkan bahwa terdapat konsep belah ketupat yang terdapat pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) dapat dilihat sebagai berikut:




Gambar 4. 37 Belah Ketupat pada Rumah Adat *Lamban Dalom*

Bentuk belah ketupat ini terdapat pada pagar dalam rumah adat Lampung Lamban Dalom. Belah ketupat memiliki filosofi bahwa ketika terdapat masalah terutama dalam keluarga maka kita harus menyelesaikan masalah tersebut dengan cara musyawarah.

Konsep matematika yang akan dikaji diulas dalam definisi berikut:

“Belah ketupat adalah suatu jajar genjang yang keempat sisinya sama panjang”.

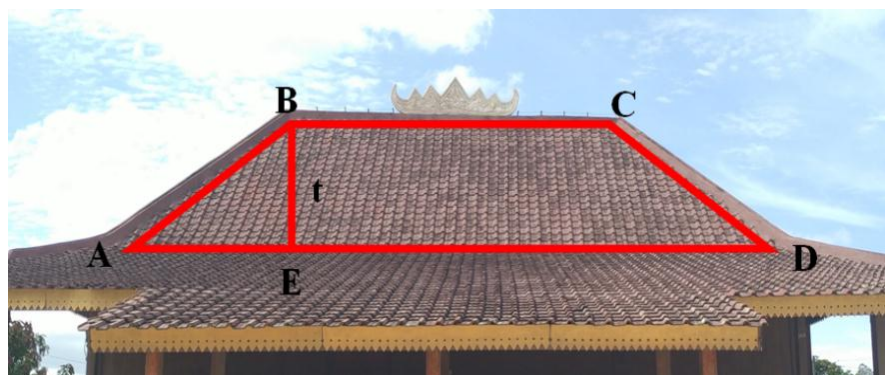
Tabel 4.5 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Belah Ketupat

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus
1			Mengidentifikasi dan menjelaskan benda-benda dengan permukaan berbentuk belah	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII

		<p>a. $AC = BC = AD = BD$ dan $AB = AB$</p> <p>b. $\angle CAB = \angle DAB = \angle CBA = \angle DBA$</p> <p>c. $\angle ADB = \angle ACB$</p>	<p>ketupat yang bersifat alamiah atau pun buatan manusia untuk kepentingan estetik, fungsi, dan manfaat.</p>	semester II
--	--	---	--	-------------

3) Trapezium

Gambar dibawah ini menunjukkan bahwa terdapat konsep trapesium yang terdapat pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) dapat dilihat sebagai berikut:

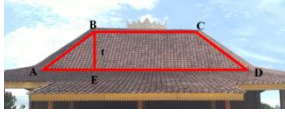
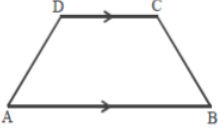


Gambar 4.38 Trapezium pada Rumah Adat Lamban Dalom

Konsep matematika yang akan dikaji diulas dalam definisi berikut: Trapezium adalah bangun datar dua dimensi yang

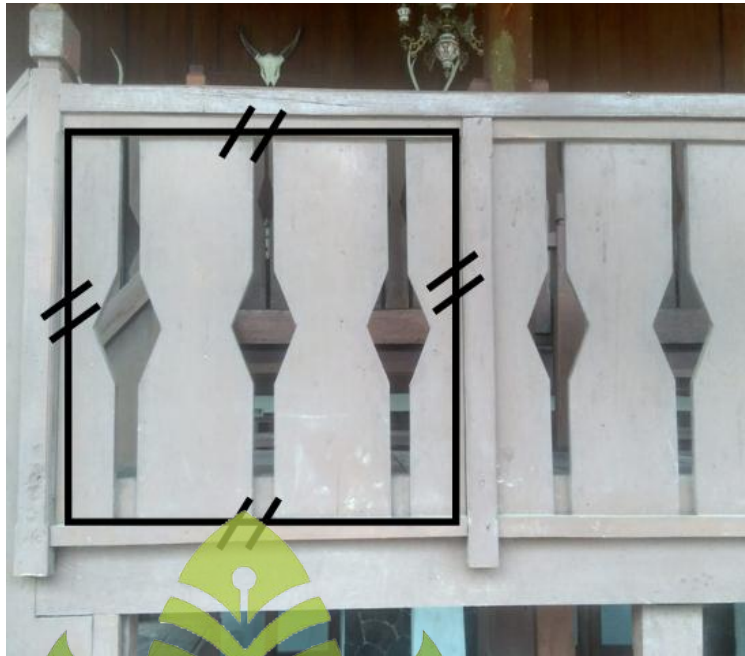
dibentuk oleh empat buah rusuk yang dua di antaranya saling sejajar namun tidak sama panjang.

Tabel 4.6 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Trapesium

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus
1		 <p>a. $\angle DAB$ dalam sepihak dengan $\angle ADC$, sehingga $\angle DAB + \angle ADC = 180^\circ$.</p> <p>b. $\angle ABC$ dalam sepihak dengan $\angle BCD$, sehingga $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$.</p>	<p>Mengidentifikasi dan menjelaskan benda-benda dengan permukaan berbentuk trapesium yang bersifat alamiah atau pun buatan manusia untuk kepentingan estetik, fungsi, dan manfaat.</p>	<p>Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II</p>

4) Persegi

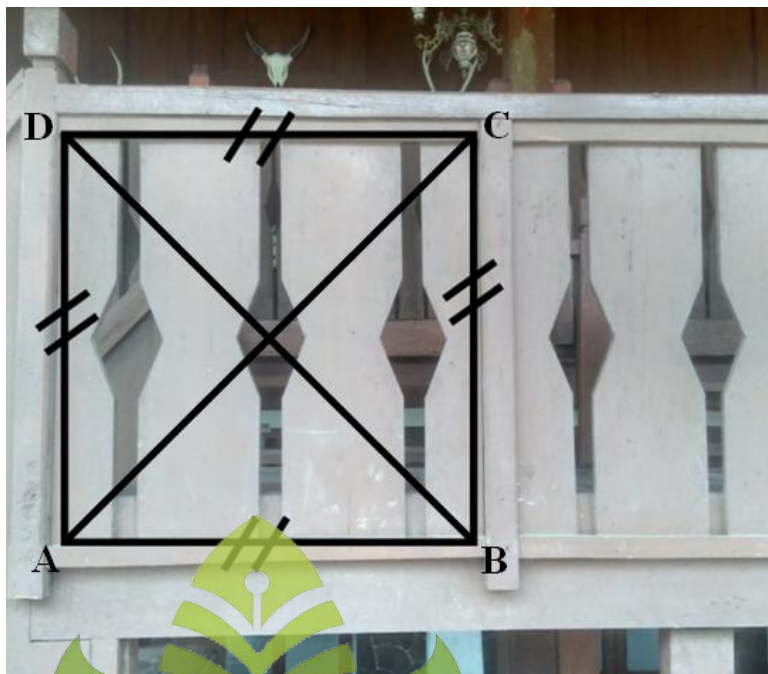
Gambar di bawah ini merupakan gambar pagar yang ada pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Pagar yang ada pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) adalah perubahan pada tahun 1994 yang awalnya adalah pagar bambu.



Gambar 4. 39 Motif Geometris Membentuk Persegi pada Pagar

Motif geometris ini memiliki makna suatu lembaga akan sempurna dan teratur bila didukung banyak pihak yang memiliki berbagai keahlian yang sesuai dengan pekerjaannya. Motif geometris ini membentuk sebuah konsep bangun datar yaitu persegi, dalam matematika persegi adalah poligon yang tepat memiliki empat sisi. Konsep geometris ini terdapat pada pagar yang ada pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*).

Konsep persegi diulas pada definisi di bawah ini:

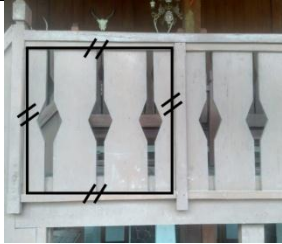
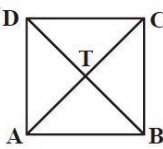


Gambar 4. 40 Persegi

Pengertian segiempat sendiri adalah poligon yang tepat memiliki empat buah sisi. Pasangan \overline{AB} , \overline{BC} serta pasangan \overline{AD} , \overline{CD} disebut sisi yang berdekatan, pasangan \overline{BC} , \overline{AD} serta pasangan \overline{AB} , \overline{CD} disebut sisi yang berhadapan. \overline{AC} dan \overline{BD} disebut diagonal. Pasangan sudut $\angle A$, $\angle C$ serta pasangan $\angle B$, $\angle D$ disebut sudut berhadapan.

Tabel 4.7 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Persegi

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus
----	----------------	-------------------	---------------------------	---------

1		 <ol style="list-style-type: none"> Mempunyai 4 sumbu simetri Mencari luas dengan cara s^2 Mencari keliling dengan cara $4s$ 	Mengidentifikasi dan menjelaskan benda-benda dengan permukaan berbentuk persegi yang bersifat alamiah atau pun buatan manusia untuk kepentingan estetik, fungsi, dan manfaat.	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VII semester II
---	---	--	---	--

5) Persegi Panjang


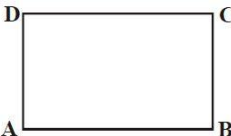
Motif ini dinamakan motif geometris yang terdapat pada bagian jendela pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Selain jendela, bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) yang memiliki bentuk persegi panjang adalah bagian pintu. Makna dari bagian tersebut adalah orang Lampung penuh dengan keterbukaan, contohnya ketika ada tamu maka pintu rumah tidak boleh ditutup, minimal ketika ada tamu harus di buka setengahnya.



Gambar 4. 41 Persegi Panjang yang Ada pada Jendela Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalam*)

Persegi panjang (rectangle) adalah bangun datar dua dimensi yang dibetuk oleh dua pasang rusuk yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, dan memiliki empat buah sudut yang kesemuanya adalah sudut siku-siku.

Tabel 4.8 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Persegi

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus
1		 <p> $AB = CD = p$ dan $BC = AD = l$ </p> <p>Rumus keliling $K = 2(p + l)$ </p> <p>Rumus Luas $L = p \times l$ </p>	Mengidentifikasi dan menjelaskan benda-benda dengan permukaan berbentuk trapesium yang bersifat alamiah atau pun buatan manusia untuk kepentingan estetik, fungsi, dan manfaat.	Silabus mata pelajaran matematik a kurikulum 13 kelas VII semester II

c Geometri Dimensi Tiga

Geometri dimensi tiga atau sering juga disebut dengan bangun ruang adalah bangun matematika yang mempunyai isi atau volume. Bangun 3 dimensi mempunyai 3 komponen yaitu: sisi, rusuk dan titik sudut. Konsep geometri dimensi tiga yang terdapat di rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) diantaranya: atap rumah yang berbentuk limas dan ruangan-ruangan pada rumah adat yang berbentuk balok.

Pembangunan rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) tidak terlepas dari faktor alam. Alam mempunyai pengaruh yang sangat besar bagi manusia. Bahkan dalam membentuk ruang sebagai tempat tinggal, manusia mempresepsikan atau memindahkan alam ke dalam ruang bentuknya. Arsitektur lahir dari ketidaksesuaian antara dua ruang – pengalaman ruang yang diorientasikan secara vertikal; dimulai ketika manusia menambahkan dinding vertikal kepada permukaan bumi yang horisontal lewat arsitektur sepotong ruang alamiah seperti adanya disusun di dalamnya supaya menghubungkannya kepada pengalaman ruang manusia. Geometri mengantar kepada pencapaian estetika serat memungkinkan manusia membuka gerbang simbol-simbol melalui bentuk.

Konsep budaya dan matematika terutama dalam bidang bangun ruang akan dibahas lebih mendalam pada kajian beriku ini:

1) Limas

Limas adalah ciri khas dari rumah adat di Lampung, khususnya adalah bagi rumah adat Lampung kelompok pesisir.



Gambar 4. 42 Bentuk Limas pada Atap Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)

Atap rumah adat Lmapung (*Lamban Dalom*) yang berbentuk limas mempunyai makna bahwa seorang pemimoin adat yang mendiami rumah adat tersebut harus mengayomi masyarakatnya sehingga tercipta suatu kesatuan.

Atap rumah adat Lampung yang berbentuk limas terdapat beberapa jenis yaitu: terdapat atap limas yang menjulang ke atas dan terdapa atap limasan.

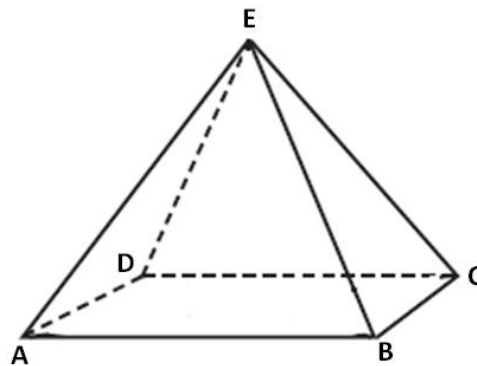


Gambar 4. 43 Model Atap Limasan



Gambar 4. 44 Atap Menjulang ke Atas


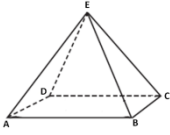
Dilihat dari atap rumah adat Lampung jenis menjulang ke atas maka dapat dibuat jaring-jaring limas seperti di bawah ini:



Gambar 4. 45 Jaring-Jaring Limas

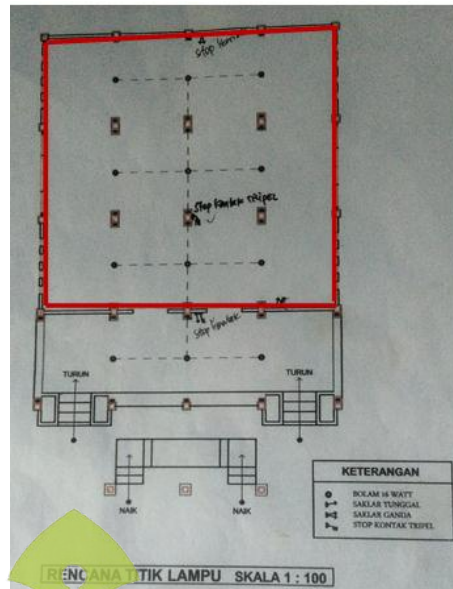
Limas adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segi- n dan sisi-sisi tegak berbentuk segitiga. Limas memiliki $n + 1$ sisi, $2n$ rusuk dan $n + 1$ titik sudut.

Tabel 4.9 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Limas

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus
1		 <p>Limas memiliki sisi = $n + 1$ sisi rusuk = $2n$ titik sudut = $n + 1$ titik sudut Dimana n merupakan bentuk dari alasnya.</p> <p>Volume limas = $\frac{1}{3}$ \times luas alas \times tinggi</p>	Membahas, menjelaskan strategi untuk menemukan dan menghitung volume limas	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VIII semester II

2) Balok

Balok adalah salah satu bentuk geometri yang terdapat pada beberapa bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) seperti: ruang ambin, ruang bagian bah lamban, serta ruangan-ruangan yang ada di dalam rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Untuk mewakilinya maka diambil contoh ruangan ambin atau teras yang ada di rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*).



Gambar 4. 46 Denah bagian bah lamban yang berbentuk balok




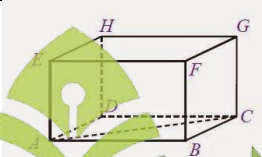
Gambar 4. 47 Bagian Dalam dari Bah Lamban

Bagian *bah lamban* mempunyai makna dunia yang kotor atau dunia para roh. *Bah lamban* disebut juga dunia yang kotor karena pada zaman dahulu *bah lamban* dipergunakan untuk tempat tinggal hewan ternak.

Kajian matematika yang akan di bahas yaitu:

“Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda. Balok memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Balok yang dibentuk oleh enam persegi sama dan sebangun disebut sebagai kubus”.

Tabel 4.10 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Balok

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus
1		 <ol style="list-style-type: none"> 1. Sisi ABCD = sisi EFGH 2. Sisi ABFE = sisi DCGH 3. Sisi ADHE = sisi BCGF 	Membahas, menjelaskan strategi untuk menemukan dan menghitung volume balok	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VIII semester II

d Transformasi Geometri

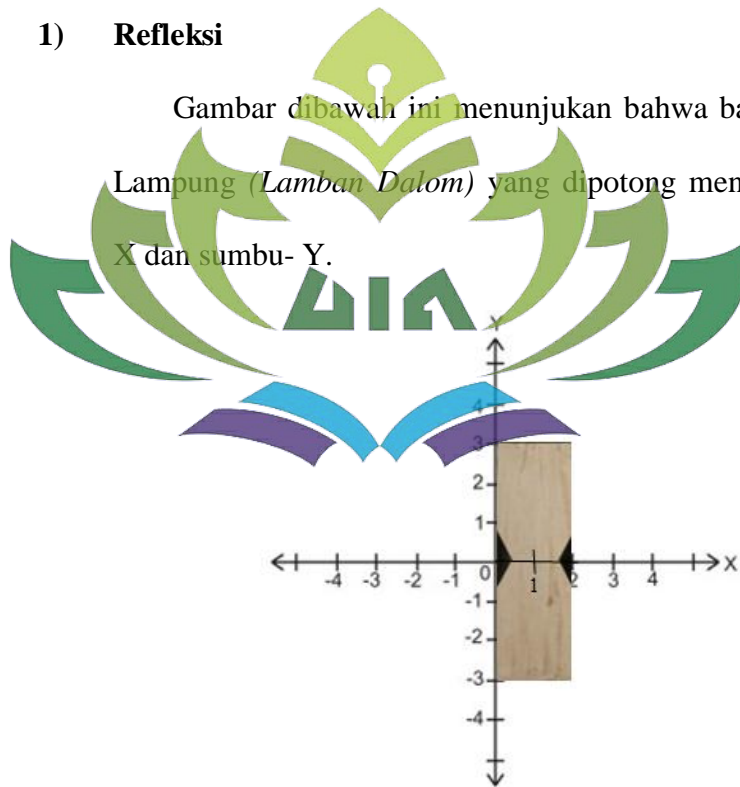
Terdapat konsep transformasi geometri dalam bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Konsep matematika sebagai hasil aktivitas memola yang dapat diungkap dari bagian *Lamban Dalom* diantaranya refleksi dan dilatasi. Kaidah-kaidah ilmu matematika terkandung dalam bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) berdasarkan konsep transformasi geometri.

Dalam konsep matematika transformasi geometri merupakan suatu pemetaan titik pada suatu bidang ke himpunan titik pada bidang yang

sama. Jenis-jenis dari transformasi yang dapat dilakukan diantaranya : Refleksi, Translasi, Rotasi dan Dilatasi. Tidak semua jenis transformasi tersebut diaplikasikan dalam bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) ini, berdasarkan analisis hanya dua jenis transformasi yang diterapkan yaitu refleksi dan rotasi dan dilatasi. Berikut penjelasan lebih mendalam bagaimana bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) dapat diaplikasikan dalam konsep transformasi geometri.

1) Refleksi

Gambar dibawah ini menunjukan bahwa bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) yang dipotong menggunakan sumbu- X dan sumbu- Y.

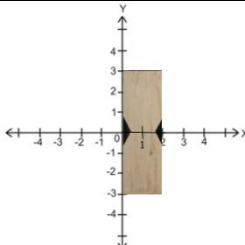


Gambar 4. 48 Refleksi sumbu- X

Setelah dicermati secara seksama terdapat beberapa sifat refleksi yang diterapkan pada bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) yaitu tighai yakni refleksi terhadap sumbu- X, sumbu-Y

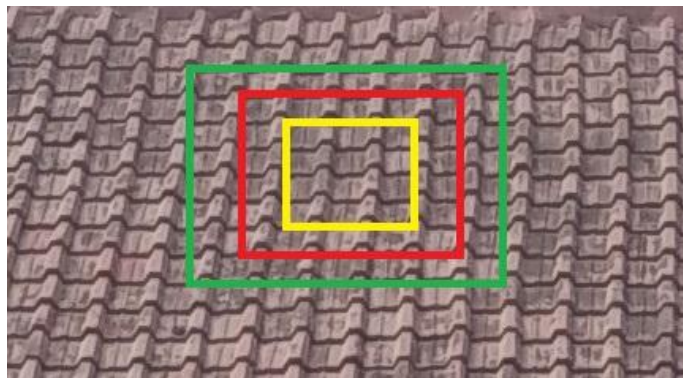
dan refleksi pada titik $O(0,0)$.

Tabel 4.11 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Transformasi Geometri (Refleksi)

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus																
1		<table><tr><th>Jenis Pencerminan</th><th>Matriks</th></tr><tr><td>Sumbu x</td><td>$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$</td></tr><tr><td>Sumbu y</td><td>$\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$</td></tr><tr><td>Garis $y = x$</td><td>$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$</td></tr><tr><td>Garis $y = -x$</td><td>$\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$</td></tr><tr><td>Titik $O(0,0)$</td><td>$\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$</td></tr><tr><td>Garis $x = h$</td><td>$\begin{pmatrix} 2h & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$</td></tr><tr><td>Garis $y = k$</td><td>$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2k \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$</td></tr></table>	Jenis Pencerminan	Matriks	Sumbu x	$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$	Sumbu y	$\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$	Garis $y = x$	$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$	Garis $y = -x$	$\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$	Titik $O(0,0)$	$\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$	Garis $x = h$	$\begin{pmatrix} 2h & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$	Garis $y = k$	$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2k \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$	Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada isfat-sifat transformasi geometri pada materi refleksi	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas XI
Jenis Pencerminan	Matriks																			
Sumbu x	$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$																			
Sumbu y	$\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$																			
Garis $y = x$	$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$																			
Garis $y = -x$	$\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$																			
Titik $O(0,0)$	$\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$																			
Garis $x = h$	$\begin{pmatrix} 2h & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$																			
Garis $y = k$	$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2k \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$																			

2) Dilatasi

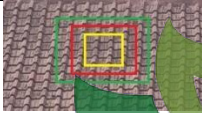
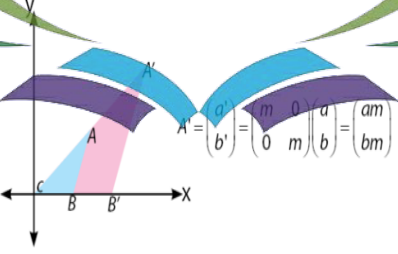
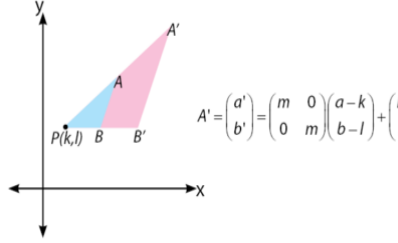
Transformasi juga bisa berbentuk pembesaran atau pengecilan yang disebut dilatasi. Faktor yang menyebabkan diperbesar atau diperkecilnya suatu bangun dinamakan faktor dilatasi.



Gambar 4.49 Dilatasi Bentuk Persegi Panjang pada Atap Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)

Konsep dilatasi terlihat pada pergerakan genting pada atap rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). Pembentukan atap pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) dibuat oleh arsitek palembang yang bertujuan agar atap tidak tampias. Atap rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) memiliki makna bahwa ketua adat yang menempati rumah tersebut sebagai pengayom bagi masyarakatnya.

Tabel 4.12 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Transformasi Geometri (Dilatasi)

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus
1		<p>1. Dilatasi titik $A(a,b)$ terhadap pusat $O(0,0)$ dengan faktor skala m</p>  $A' = \begin{pmatrix} a' \\ b' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} m & 0 \\ 0 & m \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} am \\ bm \end{pmatrix}$ <p>2. Dilatasi titik terhadap pusat $P(k,l)$ dengan faktor skala m</p>  $A' = \begin{pmatrix} a' \\ b' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} m & 0 \\ 0 & m \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a-k \\ b-l \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} k \\ l \end{pmatrix}$	Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada sifat-sifat transformasi geometri pada materi dilatasi	Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas XI

e Bilangan Ganji dan Genap

Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran atau lebih mudahnya bilangan adalah suatu sebutan untuk menyatakan jumlah/banyaknya sesuatu. Bilangan genap ganjil dapat dihubungkan dengan anak tangga yang terdapat pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*).



Gambar 4. 50 Anak Tangga pada Rumah Adat Lampung (*Lamban Dalom*)



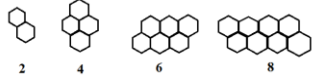
Tangga pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) memiliki anak tangga ganjil dan genap. Ketika kita menaiki rumah adat Lampung maka seharusnya melewati tangga sebelah kiri dan secara tidak langsung

rumah di bagian kanan, hal ini memiliki makna bahwa ketika kita menaiki rumah kita menghormati yang punya rumah dan yang menciptakan yang punya rumah (secara tidak langsung kita menghormati Tuhan).

Kajian matematika yang dapat dibahas, yaitu:

“Bilangan Genap adalah bilangan bulat yang habis dibagi dua. Sedangkan Bilangan Ganjil adalah bilangan bulat yang tidak habis dibagi dua”.

Tabel 4.13 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Pola Bilangan Ganjil dan Genap

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus
1		<p>pola bilangan ganjil adalah : 1, 3, 5, 7, 9, ..</p>  <p>Pola bilangan genap adalah : 2, 4, 6, 8, ..</p> 	<p>a. Mengenali konsep pola bilangan</p> <p>b. Mengidentifikasi kasi pola bilangan ganjil</p> <p>c. Mengidentifikasi kasi pola bilangan genap</p>	<p>Silabus mata pelajaran matematika kurikulum 13 kelas VIII semester Ganjil</p>

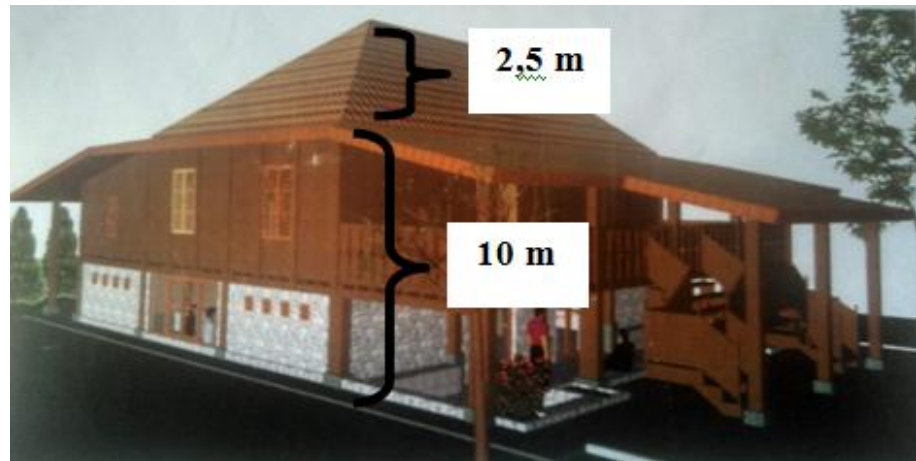
f Bilangan Rasional

Pengertian bilangan rasional dapat dikaitkan dengan kata “rasio” (*ratio*) yang menjadi kata dasar dari rasional. Dalam matematika, rasio berarti perbandingan dan umumnya sebuah perbandingan dapat

dinyatakan dengan bilangan bulat. Bilangan rasional didefinisikan sebagai bilangan real yang dapat dinyatakan dengan bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a, b merupakan elemen bilangan bulat. Seharusnya jelas bahwa $b \neq 0$, karena bila $b=0$ maka $\frac{a}{b}$ bukan bilangan real. Perhatikan bahwa setiap bilangan real *tidak dapat* dibagi dengan nol untuk $a \neq 0$ maka $\frac{a}{0}$ *tidak terdefinisi* sedangkan $\frac{0}{0}$ *bentuk tidak tentu*. Kedua bentuk tersebut bukan bilangan real, sebab tidak ada bilangan real r sedemikian hingga $0 \cdot r = a$ atau $0 \cdot r = 0$. Kalimat lain yang ekuivalen dengan bilangan rasional adalah bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a, b bilangan-bilangan bulat dan $b \neq 0$.

Dari definisi tersebut, setiap bilangan bulat merupakan bilangan rasional karena setiap bilangan bulat dapat dinyatakan dalam $\frac{a}{b}$ dengan a dan b merupakan bilangan bulat, $b \neq 0$.

Berdasarkan pada konteks di rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) pembagian pada tinggi atap limasan sudah ditetapkan proporsinya. Besarnya proporsi masing-masing bagian dalam menentukan tinggi atap limasan dinyatakan dalam sebuah pecahan dimana pecahan tersebut merupakan bilangan rasional.



Gambar 4. 51 Perbandingan Pada tinggi atap dan bangunan
Lamban Dalam

Perhatikan bilangan berikut ini yang merupakan perbandingan antara tinggi atap dan tinggi bangunan rumah rumah

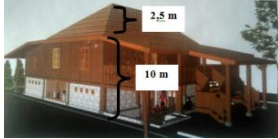
1 : 4 atau 4 : 1

Bilangan rasional memiliki pengertian yang serupa, yaitu bilangan real yang dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a, b bilangan-bilangan

bulat sehingga untuk menuliskan tinggi atap limasan tersebut dengan menyatakan ke dalam sebuah bentuk $\frac{a}{b}$. Untuk contoh pertama di atas 1 :

4 menyatakan sebuah perbandingan antara tinggi atap dan tinggi bangunan rumah rumah sehingga dapat diasumsikan bahwa a merupakan tinggi atap limasan dan b tinggi bangunan rumah, maka kita tulis $a = \frac{1}{4} b$ atau $b = \frac{4}{1} a$

Tabel 4.14 Tabel Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Pola Bilangan Bulat

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran	Silabus
1		<p>Bilangan rasional adalah bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$. a dan $b \neq 0$ Contohnya adalah $\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \dots$</p>	<p>Menganalisis, mengaitkan dan menyimpulkan kedudukan bilangan rasional</p>	<p>Silabus mata pelajaran matematika a kurikulum 13 kelas VII semester Ganjil</p>

2. Aktivitas Menentukan Lokasi

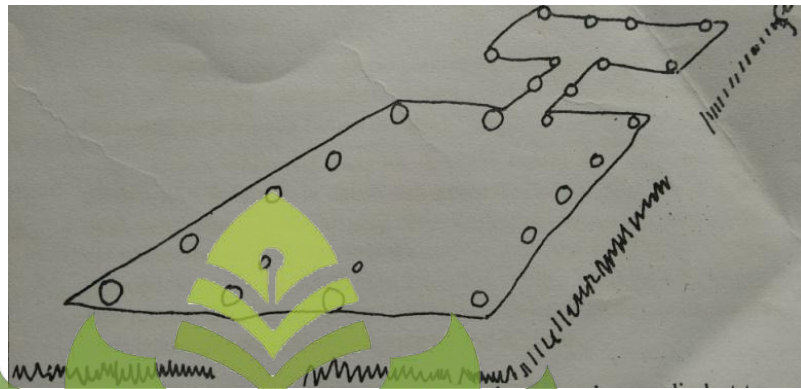
Untuk memperjelas bagian-bagian dari rumah tempat tinggal ini maka secara berturut-turut akan disajikan gambar berikut, yaitu:

Perincian dari lokasi dan bangunan rumah itu sendiri secara denah, dan situasi perumahan di daerah Teluk demikian juga di daerah/perkampungan orang Lampung lainnya.



Gambar 4. 52 Denah lokasi daerah pembuatan rumah dan lingkungan di sekitar rumah

Letak pekarangan rumah yang seperti denah ini yang dipakai di perkampungan orang Lampung. Memang tidak semua rumah adat Lampung memakai denah seperti ini, tetapi inilah yang paling sering dan yang paling ideal dan nampaknya memenuhi syarat sebagai tempat tinggal.



Gambar 4. 53 Denah Lokasi Dibangun Rumah Adat Lampung
(*Lamban Dalam*)

Lokasi dimana akan didirikan rumah, yang sekarang disebut tanah masak. Sungguh tidak ada fondasinya, akan tetapi bagian seperti denah telah ditimbun atau ditinggikan dan dipasang umpak.

3. Aktivitas Rancang Bangun

Sumber gagasan lain dalam matematika yang bersifat universal dan penting adalah kegiatan membuat rancang bangun yang telah diterapkan oleh semua jenis suku dan budaya. Jika kegiatan menentukan letak berhubungan dengan posisi dan orientasi seseorang di dalam lingkungan alam maka kegiatan merancang bangun berhubungan dengan semua benda-benda pabrik dan perkakas yang dihasilkan. Budaya untuk rumah tempat tinggal,

perdagangan, perhiasan, peperangan permainan dan tujuan keagamaan. Konsep matematika terutama mengukur pada kegiatan merancang bangun dapat dilihat pada perencanaan dan pelaksanaannya.



Gambar 4. 54 Rumah Adat Lampung *Lamban Dalom*

Pada perencanaan mereka membuat sketsa diatas tanah atau batu, kemudian mereka menghitung berapa banyak bahan yang diperlukan, misalnya berapa atap, tiang, pintu, dinding dan sebagainya. Pada rumah adat *Lamban Dalom* menggunakan 20 tiang penyangga yang berada di bagian bawah rumah adat Lampung dengan jarak tiangnya sama antara yang satu dengan yang lainnya dan tambahan 10 tiang penyangga untuk bagian atapnya. Selain tiang terdapan papan yang digunakan sebagai dinding dan lantai pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*). *Jerjau* sebutan bagi kayu yang menopang sebagai alas lantai rumah adat. *Jerjau* mempunyai aturan yaitu mempunyai ketebalan 56 cm, ketika menggunakan kayu yang tebalnya 56 cm maka jarak antar *jerjau* adalah 40 cm.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Setelah mempelajari dan mengamati dari bagian rumah adat Lampung disimpulkan bahwa:

1. Bagian rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) memiliki makna filosofis yang mendalam terkait dengan kehidupan masyarakat Lampung baik hubungan dengan manusia maupun sang pencipta. Makna filosofis yang terkandung pada rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) dibagi menjadi tiga yaitu bagian bawah rumah (*bah lamban*) yang mempunyai filosofi yaitu hubungan antara roh jahat, bagian tengah rumah yang memiliki filosofi hubungan antar sesama manusia, dan bagian atas rumah yang memiliki filosofi yaitu hubungan dengan sang pencipta.
2. Aktivitas Etnomatematika pada rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) meliputi:
 - a Aktivitas mengukur
 - 1) geometri dimensi satu (Garis, sudut)
 - 2) geometri dimensi dua (Segitiga, Belah ketupat, Trapesium, Persegi, Persegi Panjang)
 - 3) geometri dimensi tiga (Limas, Balok)
 - 4) transformasi geometri (Refleksi, Dilatasi)
 - 5) bilangan ganjil dan genap

- 6) bilangan rasional.
 - b aktivitas menentukan lokasi
 - c aktivitas rancang bangun,
3. Sumber Belajar matematika yang ada pada bagian rumah adat Lampung disesuaikan dengan kurikulum K13. Pada penelitian ini menggunakan materi kls VII pada materi garis dan sudut serta dimensi 2, kls VIII materi dimensi tiga dan pola bilangan serta kelas XI pada materi transformasi geometri

4. SARAN

Berdasarkan permasalahan yang di angkat oleh penulis yaitu eksplorasi sumber belajar pada rancang bangun rumah adat Lampung (*Lamban Dalom*) dengan perspektif etnomatematika, maka dari itu penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Pengambilan data dan pembahasan konsep matematika masih dilakukan penulis sendiri dan belum diterapkan dalam pembelajaran di sekolah.
2. Penelitian ini hanya untuk menemukan konsep matematika dan sumber belajar secara umum tanpa ketentuan jenjang tingkatan sekolah.
3. Untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan aspek etnomatematika perlu dibuat modul pembelajaran setiap jenjang sekolah sehingga dapat diterapkan pada kegiatan belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Shehenaz. "Ethnomathematical ideas in the curriculum." *Mathematics Education Research Journal* 16, no. 2 (2004): 49–68.
- Arisetyawan, Andika, Didi Suryadi, Tatang Herman, Cece Rahmat, dan J. D. S. No. "Study of Ethnomathematics: A lesson from the Baduy Culture." *International Journal of Education and Research* 2, no. 10 (2014): 681–688.
- Balamurugan, M. "Ethnomathematics: An Approach For Learning Mathematics From Multicultural Perspectives." *International Journal Of Modern Research And Reviews*, 2015, 716–720.
- Cimen, O. Arda. "Discussing ethnomathematics: Is mathematics culturally dependent?" *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 152 (2014): 523–528.
- Diana, Nirva. "Manajemen Pendidikan Berbasis Budaya Lokal Lampung (Analisis Eksploratif Mencari Basis Filosofis)." *Analisis: Jurnal Studi Keislaman* 12, no. 1 (2017): 183–208.
- Djausal, Ansori. "Rumah Tradisional Lampung". Lampung: Proyek Pelesatrian DAN Pemberdayaan Budaya Lampung pada Dinas Pendidikan Propinsi Lampug Tahun 2002
- Fariani. *Inventarisasi Kain Tradisional Kerawang Gayo*. Lampung: Direktorat Tradisi dan Seni Rupa Direktorat Jenderal Nilai Budaya Seni dan Film Kementrian Kebudayaan dan Pariwisata, 2012.
- Kadir, Kadir. "Mengembangkan Norma Sosiomatematik (Sociomathematical Norms) Dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Dalam Pembelajaran Matematika." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2008): 74–85.

- Maryono, Irawan. "Perncerminan Nilai Budaya dalam Arsitektur Indonesia": Djambata, 1984
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012.
- Nuh, Zulkifli M., dan Dardiri Dardiri. "Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau." *Kutubkhanah* 19, no. 2 (2017): 220–238.
- Putra, Rizky Wahyu Yunian, dan Popi Indriani. "Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar." *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017): 21–34.
- Putri, Linda Indiyarti. "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi." *Jurnal Pendas* 4, no. 1 (1 Januari 2017).
- Rakhmawati, Rosida. "Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 221–230.
- Rida, Zeniar. *Sejarah Kebudayaan*. Jakarta: Karunika Jakarta, 1986.
- Rosa, Milton, dan Daniel Clark Orey. "Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics." *Revista Latinoamericana de Etnomatemática* 4, no. 2 (2011).
- Rostiati, Ani. "Arsitektur Tradisional Rumah Masyarakat Kampung Wana di Lampung Timur". Bandung: Balai Pelestarian Nilai Budaya (BPNP) Bandung.
- Rumeksa, Petrianika N. "Eksplorasi Serat Kapuk (Ceiba pentandra) dengan Teknik Tenun ATBM dan Kempa." *Craft* 1, no. 1 (2012): 10–19.

Sahyan. "*Rumah Tinggal (Lamban) Rakyat Kenali*". Lampung: Museum Propinsi Lampung.

Sugiyono. *Metode Penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.

Wahyudi, Tri. "Pengembangan Soal Penalaran Tipe TIMSS Menggunakan Konteks Budaya Lampung." *Jurnal Didaktik Matematika* 3, no. 1 (2016).

Widiastuti, Widiastuti. "Analisis Swot Keragaman Budaya Indonesia." *Jurnal Ilmiah Widya* 1, no. 1 (2013).

Yusuf, Himyari. "Nilai-Nilai islam dalam Falsafah hidup masyarakat lampung." *KALAM* 10, no. 1 (2017): 167-192.

